

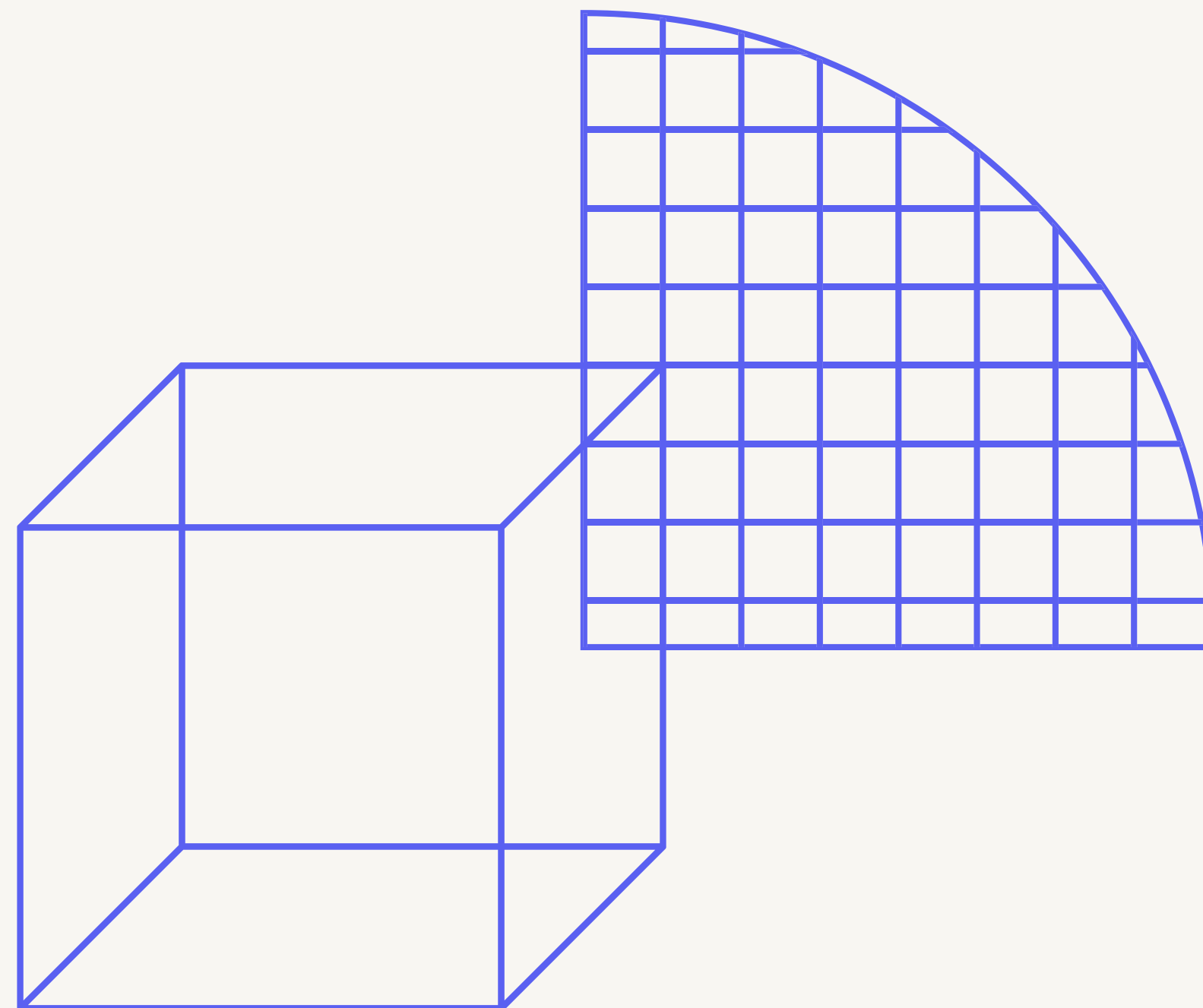


22 ДЕКАБРЯ, 2023

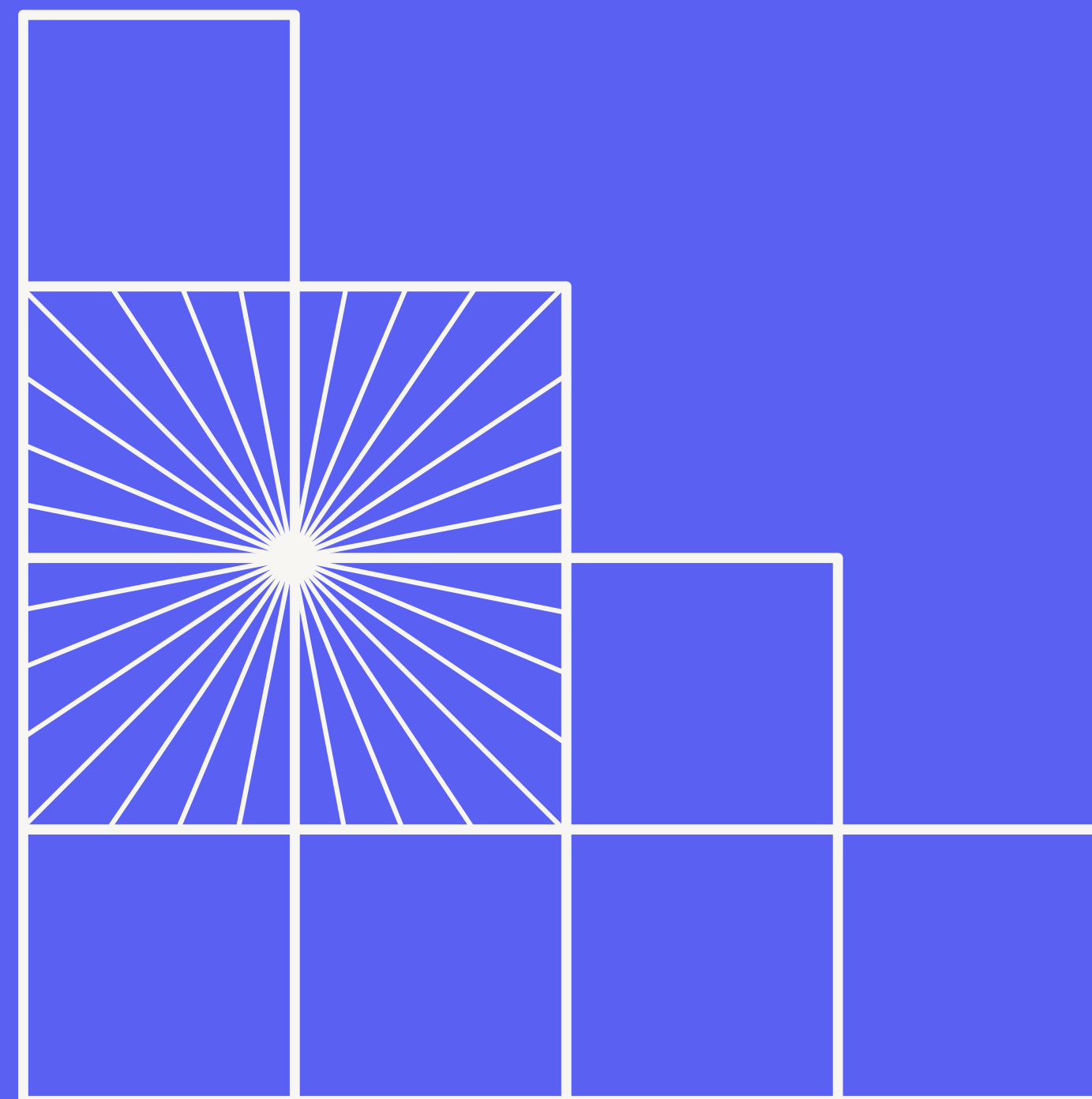
13:40

# АНАЛИЗ СЕТЕВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ И ТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА СОЦИАЛЬНЫХ НАУК НИУ ВШЭ ЗА 2022-2023 ГОДЫ

РУССКИХ ДАНИЛА  
КУШНИРОВ АНДРЕЙ



**Исследовать сетевую структуру научных руководителей и академические интересы выпускников Факультета социальных наук НИУ ВШЭ, с упором на влияние центральности научных руководителей и анализ тематик, связанных с COVID-19 и событиями на Украине.**



# Задачи



Сбор и анализ данных о выпускных работах студентов за последние годы для создания обширной базы данных.



Использовать методы анализа сетей для изучения структуры сети научных руководителей и студентов, рассчитать различные меры центральности и проанализировать диадические и триадические отношения.



Применить методы сетевого анализа и статистических моделей для проверки гипотез, связанных с социальным отбором и влиянием.

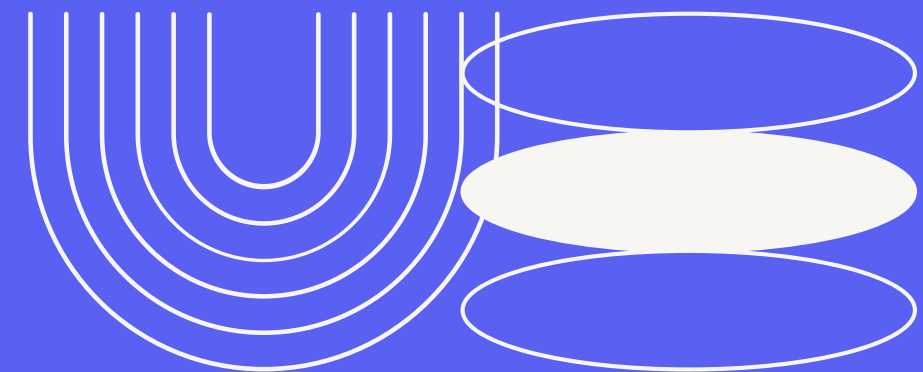


Воспользоваться методам топик-моделирования для определения основных тематических направлений в выпускных работах.

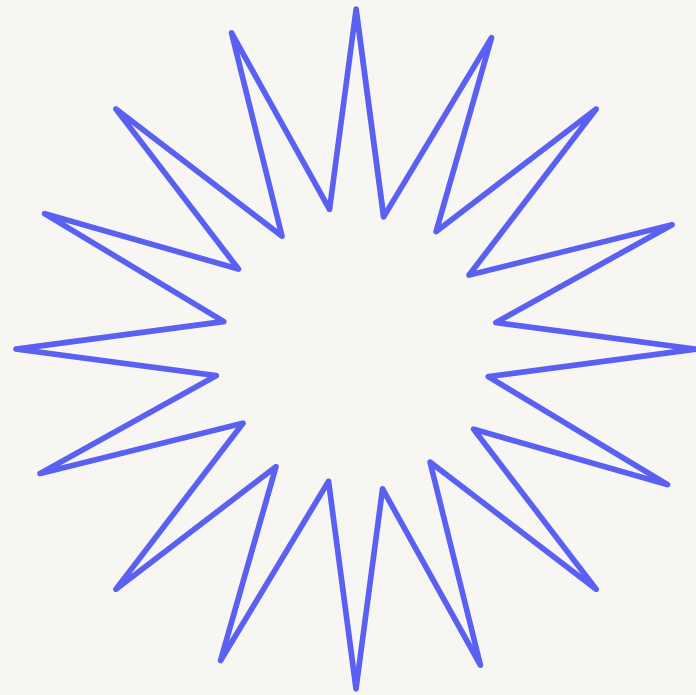


Выявить тенденции в тематиках научных работ, связанных с текущими социальными и политическими событиями (COVID-19 и события в Украине) с помощью LDA, LSI, ruBERT, YandexGPT API

# Гипотезы

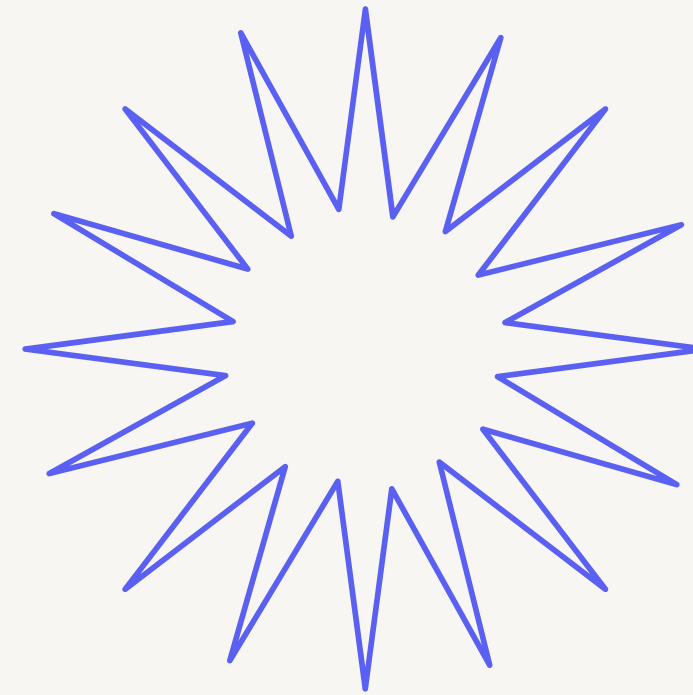


- Н1: Студенты, научные руководители которых имеют высокую степень центральности в сети, склонны получать более высокие оценки за свои дипломные работы.
- Н2: Руководители с высокой межпосреднической центральностью оказывают более широкое влияние на итоговую оценку студентов, что потенциально может привести к более разнообразным оценкам за диплом.
- Н3: Научные руководители, работающие с большим количеством студентов, имеют более высокую степень входящих связей в сети. Это может влиять на структуру сети, увеличивая вероятность наличия связей между студентами этих научных руководителей.
- Н4: Среди тем выпускных квалификационных работ студентов Факультета социальных наук НИУ ВШЭ наблюдается тенденция выбора тем, акцентирующих внимание на пандемии COVID-19 и её последствиях и на Специальной военной операции на Украине, а также связанных с ней событиях.



## **SNA ЧАСТЬ**

Центральности, анализ диад и  
триад, регрессионный анализ

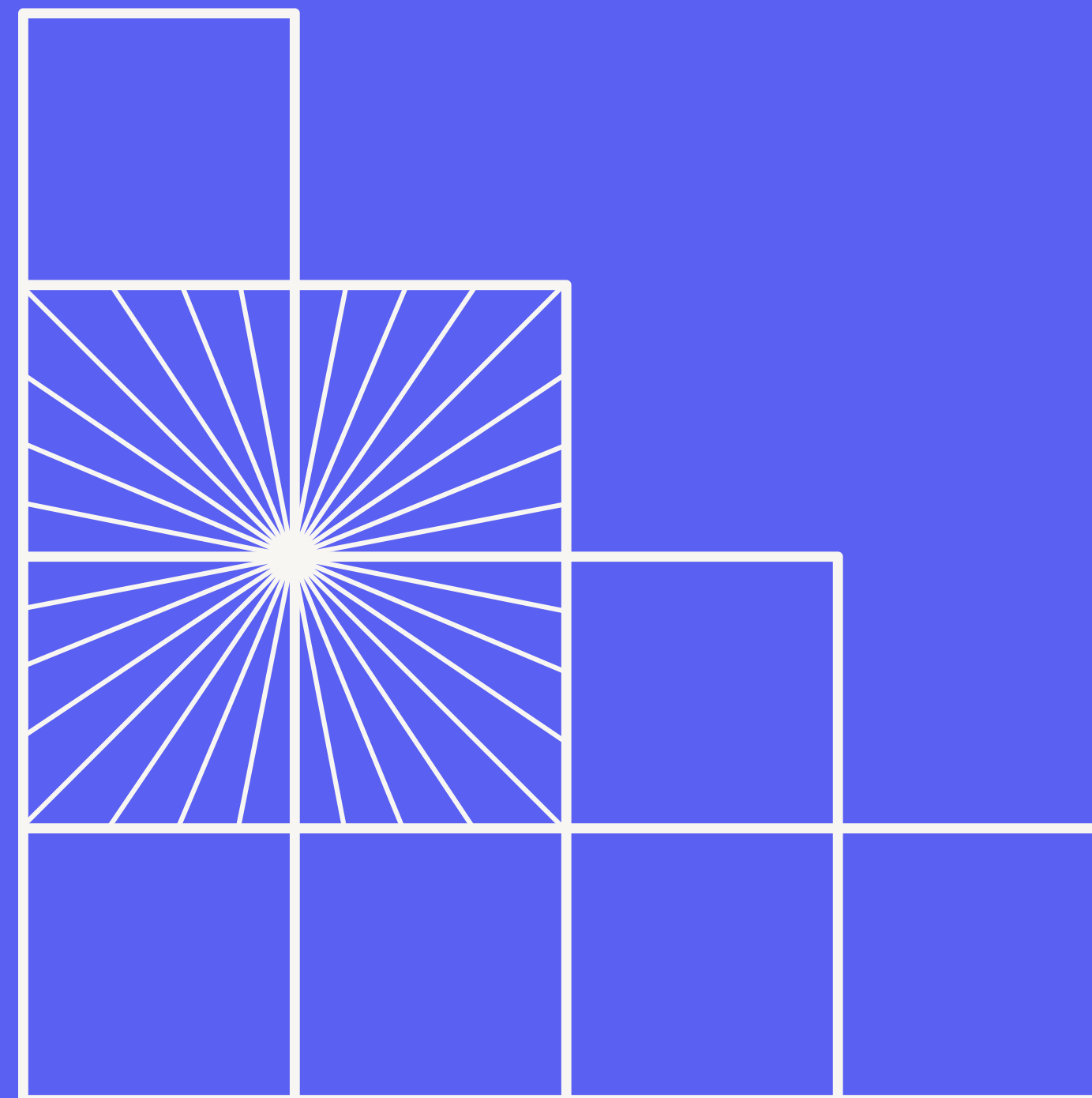


## **NLP ЧАСТЬ**

LSI, LDA, ruBERT, YandexGPT

# ЧАСТЬ 1

SNA

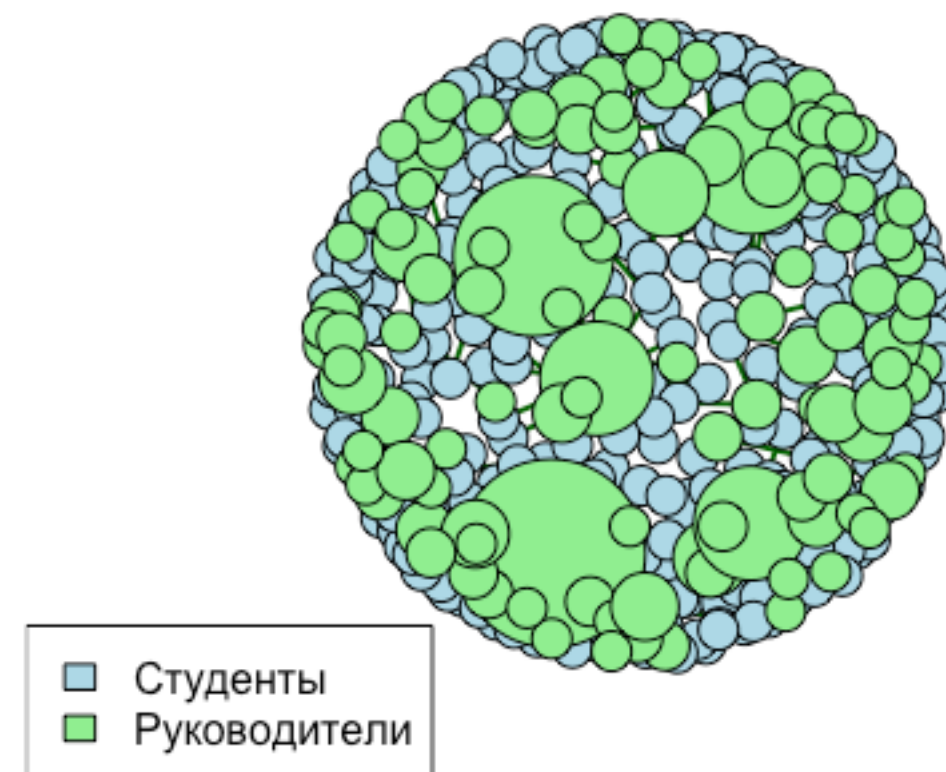


# Визуализация сети

Плотность сети равна 0.00177895, что является довольно низким значением. Это означает, что в вашей сети очень мало рёбер по сравнению с максимально возможным количеством рёбер. В контексте сети научных руководителей и студентов это может означать, что большинство научных руководителей работают с одним или несколькими студентами.

Средняя длина пути в сети равна 8.532319. Это относительно большое значение, указывающее на то, что, в среднем, для перехода от одного узла сети к другому требуется много шагов. Это может быть связано с тем, что в сети много изолированных подгрупп или что существует несколько центральных узлов, через которые проходят большинство путей.

Визуализация сети выпускников ФСН НИУ ВШЭ  
и их научных руководителей



---

# Центральности

1. **In-Degree Centrality:** Большинство узлов по этой центральности имеют 0, что говорит об отсутствии у них связей от других узлов, при этом в сети есть несколько узлов с высоким значением этой центральности, что может указывать на наличие авторитетных узлов в сети.
2. **Out-Degree Centrality:** Большинство узлов по этой центральности имеют 1, в то время как некоторые узлы не имеют исходящих связей (центральность равна 0). Это может указывать на то, что большинство узлов в сети активны в установлении связей с другими узлами, но в то же время есть узлы, которые полностью изолированы.
3. **In-Closeness Centrality:** Большинство узлов имеют очень низкое значение по этой центральности, что может означать, что эти узлы далеко расположены от других узлов в сети по числу шагов. Некоторые узлы имеют значение NaN, что может быть результатом того, что эти узлы полностью изолированы.
4. **Out-Closeness Centrality:** Результаты аналогичны In-Closeness Centrality, с тем исключением, что они относятся к исходящим связям.
5. **Betweenness Centrality:** Почти все узлы имеют степень посредничества равную 0, что говорит о том, что большинство узлов не действуют как "мосты" между другими узлами в сети. Это может быть признаком того, что сеть либо очень разрежена, либо состоит из нескольких изолированных подгрупп.

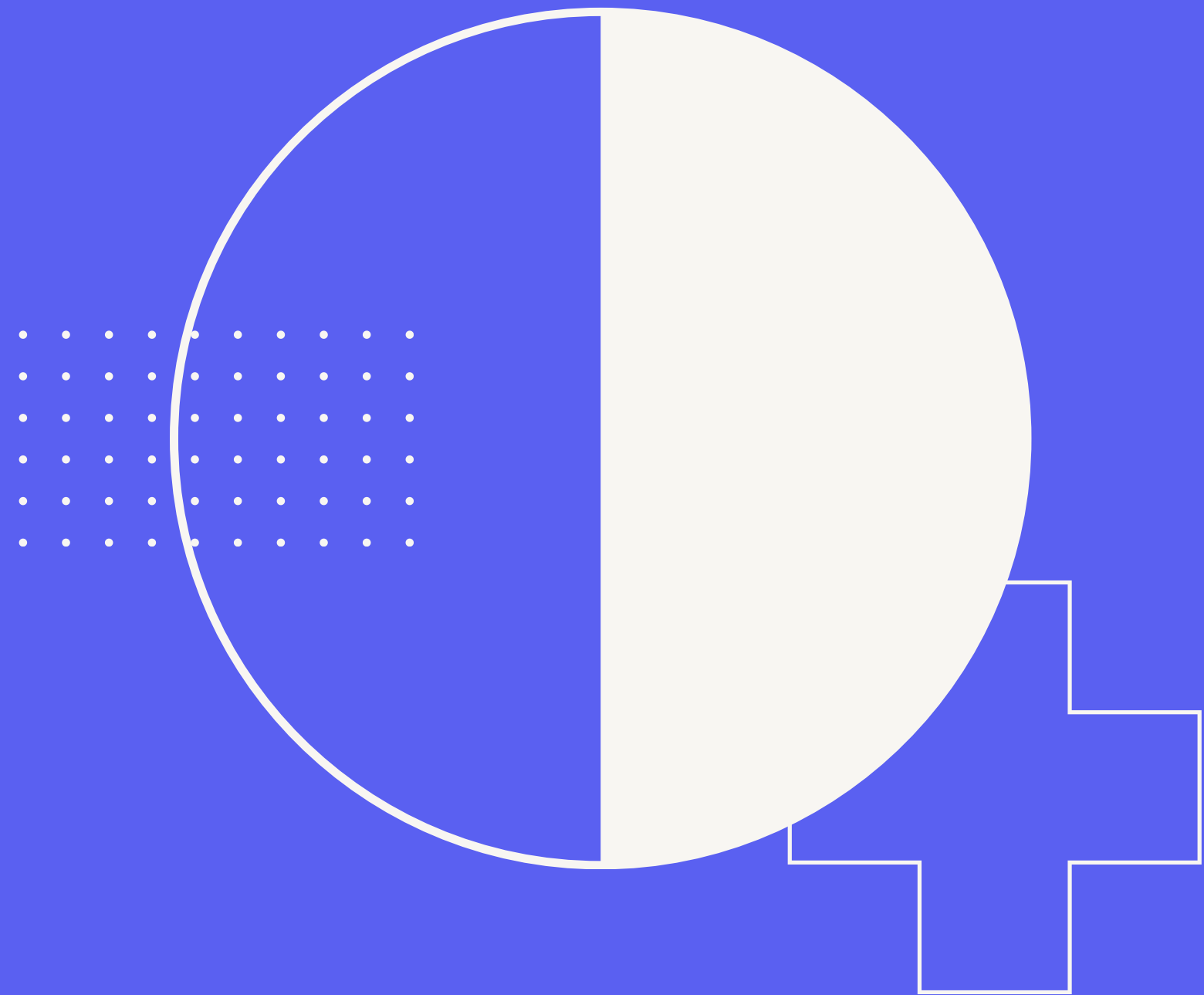
Таким образом, можно предположить, что сеть состоит из нескольких очень активных узлов (или "авторитетов"), в то время как большинство узлов либо изолированы, либо имеют очень низкую степень связности.

---



# Результаты анализа диад

Как и ожидалось, все диады в сети являются взаимными, что обусловлено структурой данных.

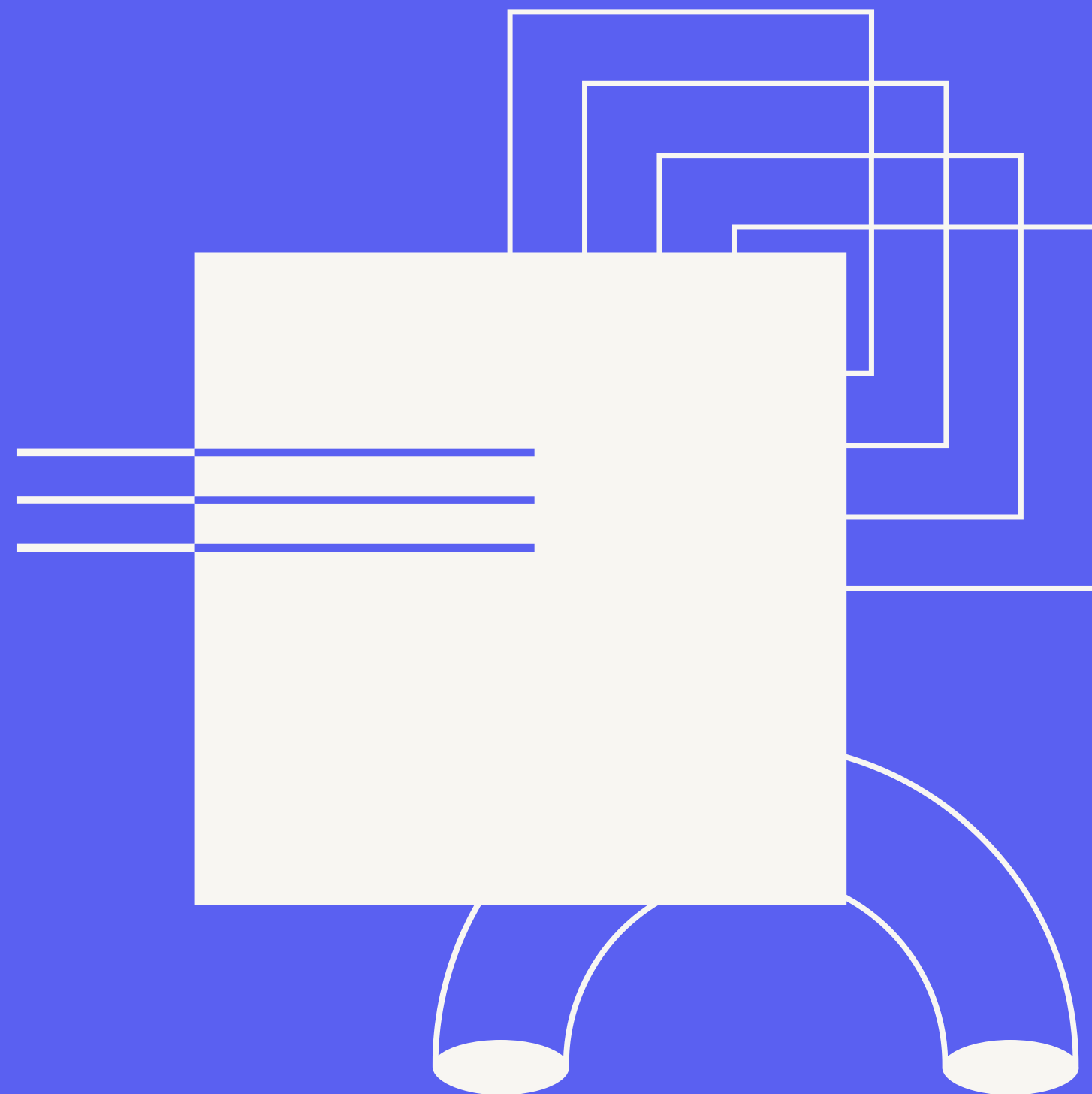


# Результаты анализа триад

- Изолированные триады (9336875): Это число представляет собой количество триад, где нет связей между узлами. В контексте наших данных, это логично и ожидаемо, так как все работы писались индивидуально.
- 

- Односторонние триады (99761): Это ситуации, где один участник связан с другим, но отсутствует обратная связь, и третий участник остается изолированным. В контексте наших данных, это также логично и ожидаемо, так как все работы писались индивидуально.
- 

- Триады типа 021D (3) и 021U (481): 021D может представлять собой ситуацию, где один научный руководитель работает с двумя студентами, в то время как 030T может представлять собой ситуацию, где трое студентов работают с одним и тем же научным руководителем.



В рамках данной сети слабые связи могут оказаться важными для научных руководителей, так как они позволяют им расширять область своих научных интересов за счет помощи студентам в рамках написания ими ВКР. В текущей структуре сети существует много структурных дыр, это может являться и препятствиям, и возможностью. С одной стороны, это может затруднять быстрый обмен информацией и ресурсами, с другой стороны, это предоставляет возможности для инноваций и творческого обмена, поскольку идеи не застревают в "эхо-камерах" тесно связанных групп.

# Результаты проверки гипотез



## Гипотеза 1

Мы предположили, что оценки за дипломные работы студентов будут выше, если их научные руководители занимают центральное положение в сети. Гипотеза подтвердилась. Существует заметная связь между центральностью руководителя и оценками выпускников. Но стоит отметить, что модель объясняет только 12% разницы в оценках, так что, вероятно, есть и другие факторы, которые стоит учитывать.



## Гипотеза 2

Мы также рассматривали возможность того, что руководители с высоким уровнем межпосреднической центральности могут оказывать более разнообразное влияние на итоговые оценки студентов. Однако, к сожалению, все участники сети оказались на одном уровне межпосреднической центральности, и мы не смогли проверить эту гипотезу.

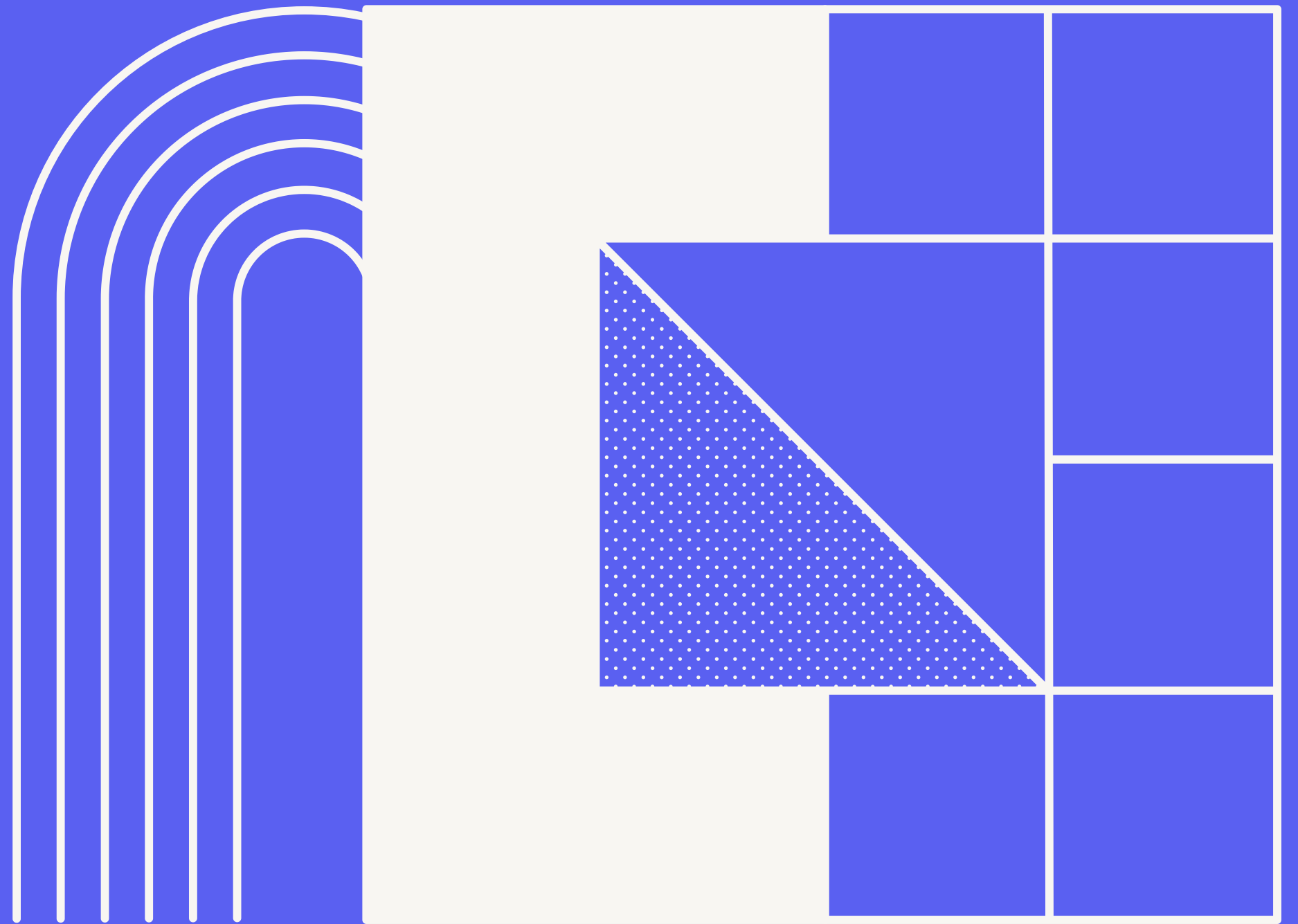


## Гипотеза 3

Ну и наконец, мы предположили, что руководители, которые работают с большим количеством студентов, занимают более важное место в сети. И это подтвердилось! Эти "влиятельные" руководители действительно играют ключевую роль, укрепляя связи между студентами и способствуя формированию более плотной и взаимосвязанной структуры сети.

# ЧАСТЬ 2

NLP



# YandexGPT

Проанализируй следующие названия ВКР и выдели ключевые темы, указав, как часто они встречаются. Представь результаты в удобочитаемом формате.

temperature: 0.4

Тема 1 (Государство и Управление): "разработка россии особенности программы роль выгорания компании сотрудников государственных государственного",

Тема 2 (Общественное здоровье и Социальная политика)": "россии анализ влияние идентичности социально 19 формирование факторы сравнительный covid",

Тема 3 (Социальное поведение)": "российской федерации роль россии примере людей поведения анализ фактор социальные",

Тема 4 (Идентичность и Организационное развитие)": "особенности анализ идентичности жизни влияние организации развития факторы восприятие россии",

Тема 5 (Психоанализ и Поведенческие исследования)": "примере аспекты психоаналитические исследование психоаналитическое роль организации психоаналитический влияния работе",

Тема 6 (Психология и Организационное поведение)": "психоаналитический взгляд примере факторы исследование влияние сотрудников психологические организации личности",

Тема 7 (Гендер и Личностное развитие)": "примере роль личности исследование женщин разработка анализ взаимодействия российских взаимосвязь",

Тема 8 (Пандемия и Современное общество)": "анализ россии влияние примере современной пандемии развития 19 covid российских",

Тема 9 (Государственное управление и Социальная безопасность)": "россии психоанализе развития социальных анализ подход стратегии государственной управления безопасности",

Тема 10 (Политика и Психоанализ)": "влияние анализ подход проблемы психоаналитический перспективы россии работы политики российских"

# LSI

LSI предполагает линейные отношения между словами и темами и не учитывает порядок слов, что в нашем случае является серьезным недостатком, так как в данных много научных терминов, которые могут состоять из нескольких слов или в разных контекстах иметь разное значение в зависимости от социальной науки. В случае с LDA одно и то же слово может быть в разных темах в зависимости от контекста его использования.

Тема 1: примере, психоаналитический, взгляд, роль, влияние, личности, особенности, исследование, аспекты, организации

Тема 2: психоаналитический, взгляд, примере, подход, роль, развитие, влияние, аспекты, особенности, личности

Тема 3: влияние, примере, особенности, роль, факторы, развития, сотрудников, государственной, разработка, психоаналитический

Тема 4: влияние, особенности, роль, разработка, факторы, сотрудников, примере, развития, организации, программы

Тема 5: роль, особенности, личности, сотрудников, разработка, факторы, психоаналитический, развития, развитии, организации

Тема 6: исследование, психоаналитическое, личности, примере, влияния, аспекты, лидера, работе, психоаналитические, влияние

Тема 7: особенности, разработка, сотрудников, факторы, программы, тренинга, развития, организации, развитию, компании

Тема 8: аспекты, психоаналитические, исследование, организации, работе, группах, психоаналитического, психоаналитическое, примере, динамики

Тема 9: факторы, разработка, пандемии, covid, особенности, программы, сотрудников, влияние, тренинга, период

Тема 10: политики, государственной, пандемии, covid, развития, условиях, сравнительный, проблемы, психоаналитические, аспекты

# LDA

Главное ограничение - количество топиков. Даже если бы было выбрано 30, то это предполагало бы, что в рамкой одной темы есть около 78 ВКР

Тема 1: особенности, ценностей, разработка, примере, организации, уровне, коммуникации, проблемы, политической, внедрения

Тема 2: примере, гг, взгляд, психоаналитический, восприятие, медицинских, пандемии, стратегии, сфере, региональной

Тема 3: исследование, кризис, роль, социальных, современной, примере, подход, образа, гане, подростков

Тема 4: психоаналитический, примере, подход, взгляд, влияние, коучингового, взаимосвязь, профессиональной, фильма, деятельности

Тема 5: примере, практики, оценки, аспекты, психоаналитические, развития, специалистов, фактор, молодых, особенности

Тема 6: особенности, психоаналитические, лидера, влияния, развития, фактор, государственной, аспекты, команду, связь

Тема 7: факторы, примере, социальные, психологическое, представления, сотрудников, влияние, кризиса, сети, фактор

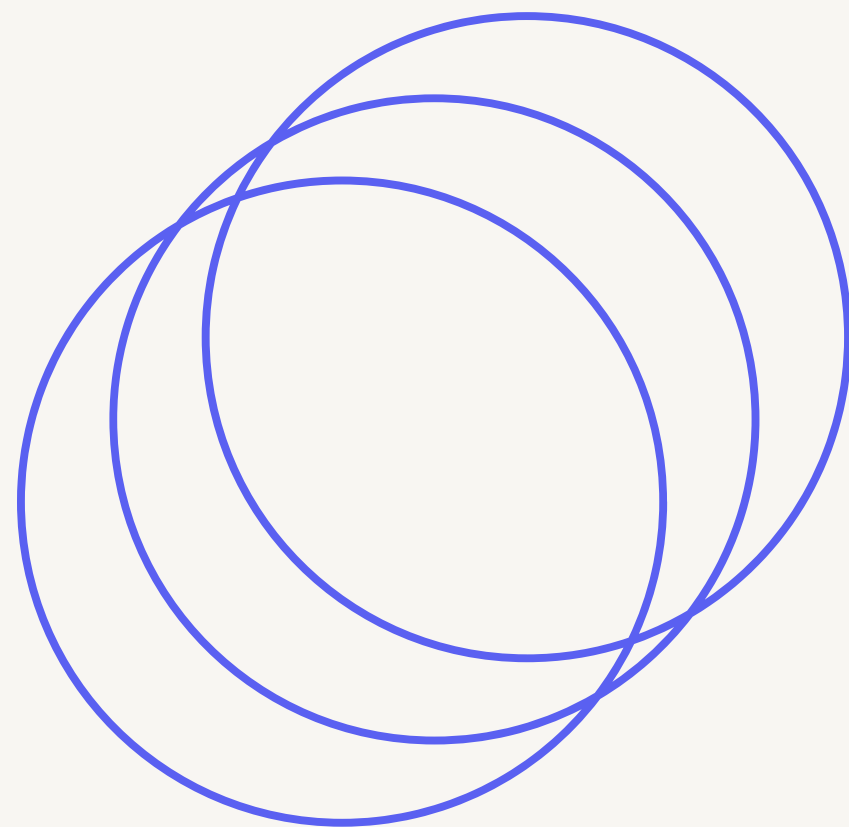
Тема 8: влияние, особенности, отца, примере, феноменология, психоаналитически, коучинге, ориентированном, отсутствующего, фигура

Тема 9: психоаналитический, взгляд, роль, формирования, влияние, помощи, медицинской, отношения, факторы, финансовых

Тема 10: исследование, сотрудников, примере, факторы, программы, особенности, психоаналитическое, изменений, лидерства, аспекты



# ruBERT



## Тема 1: Общественное и политическое влияние

- Эта тема касается широкого спектра общественных и политических исследований, включая идеологии, политические режимы, жилищную политику и элитные отношения.

## Тема 2: Психоанализ культуры и личности

- Здесь сосредоточено внимание на психоаналитическом изучении культурных и личностных аспектов, включая нарциссизм, семантику и восприятие дизайна.

## Тема 3: Государственное управление и политика

- Эта тема фокусируется на методах и подходах в государственном управлении, бюджетной политике, стимулировании труда и молодежной политике.

## Тема 4: Профессиональное развитие и социальная идентичность

- Обсуждение различных аспектов профессионального развития, психоанализа вдохновения, социальной идентичности и религиозности.

## Тема 5: Личностное развитие и общественная политика

- Здесь рассматриваются мотивации и личностные факторы в контексте общественной и политической жизни, включая исследование роли женщин в политике и предпринимательстве.

## Тема 6: Психоанализ в культуре и образовании

- Анализируются психоаналитические аспекты культурных явлений, включая кинематограф, образование и социальные связи.

## Тема 7: Организационное поведение и психоанализ

- Сфокусировано на психоаналитическом понимании организационного поведения, изменений и стратегий продаж.

## Тема 8: Социальное взаимодействие и организационная приверженность

- Обсуждение приверженности сотрудников, семейного воспитания, государственной политики в культуре и социологии культурного потребления.

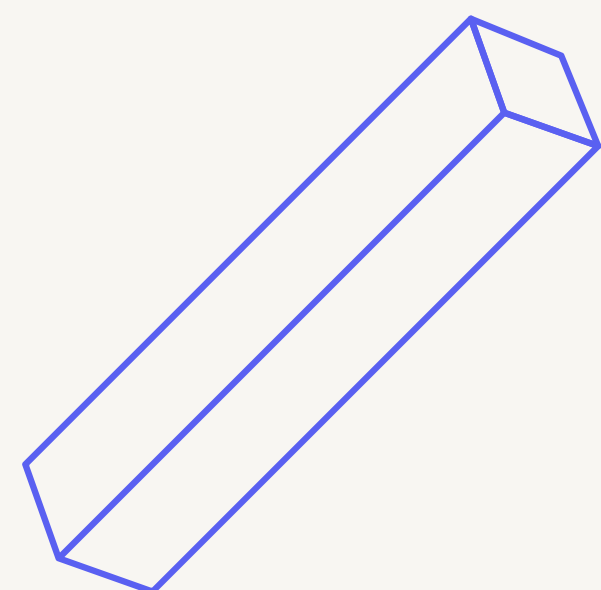
## Тема 9: Психическое здоровье и общественное благополучие

- Включает в себя обсуждение воздействия окружающей среды на психическое здоровье, роли личности в организационных изменениях и эффективности цифровизации.

## Тема 10: Трансгенерационная психология и аутизм

- Здесь исследуются родительские отношения, трансгенерационная передача и аутистические транзакции в психоанализе.

# ruBERT



## Тема 1:

- ['нормативные', 'представления', 'европейских', 'популистов', 'народе', 'дискурсе', 'региональных', 'национальных', 'наднациональных', 'предвыборных', 'кампаний']...
- ['влияние', 'традиционной', 'идеологии', 'маскулинности', 'следование', 'правилам']...
- ['политический', 'режим', 'фактор', 'эффективности', 'реакции', 'правительств', 'пандемию', 'covid']...
- ['жилищный', 'портрет', 'москвы', 'динамика', 'жилой', 'застройки', 'её', 'влияние', 'образ', 'городских', 'районов']...
- ['патронклиентские', 'отношения', 'силовых', 'элитах', 'постсоветских', 'трансформаций']...

## Тема 2:

- ['психоаналитическая', 'семантика', 'смыслы', 'символы', 'структуры']...
- ['нарциссизма', 'смерти', 'нарциссизму', 'жизни', 'примере', 'индивидуальных', 'случаев', 'психоаналитического', 'консультирования', 'коучинга']...
- ['психоаналитическое', 'исследование', 'личности', 'нищше', 'влияния', 'идей', 'формирование', 'общественного', 'сознания']...
- ['молчание', 'деперсонализация', 'психоаналитическом', 'процессе']...
- ['социальные', 'представления', 'минимализме', 'дизайне', 'жилых', 'интерьеров']...

## Тема 3:

- ['взаимосвязь', 'налогового', 'администрирования', 'администрирования', 'доходов', 'бюджетов', 'бюджетной', 'системы']...
- ['методы', 'формы', 'организации', 'контроля', 'деятельностью', 'органов', 'государственного', 'управления']...
- ['материальные', 'нематериальные', 'механизмы', 'стимулирования', 'труда', 'государственных', 'гражданских', 'служащих', 'работников', 'коммерческих', 'организаций']...
- ['разработка', 'реализация', 'государственной', 'молодежной', 'политики', 'проблемы', 'перспективы']...
- ['разработка', 'программы', 'коучинга', 'направленной', 'поддержку', 'изменений', 'жизни']...

## Тема 4:

- ['формирование', 'профессионального', 'яобраза', 'рекрутера']...
- ['психоанализ', 'вдохновения']...
- ['проблемы', 'формирования', 'электронного', 'правительства']...
- ['противодействие', 'домашнему', 'насилию', 'рубежом']...
- ['взаимосвязь', 'религиозности', 'аутентичности', 'личности']...

## Тема 5:

- ['мотивационные', 'факторы', 'личности', 'профессии', 'публичного', 'политика', 'примере', 'женщиныполитика']...
- ['личностные', 'факторы', 'социальнопсихологического', 'капитала', 'сотрудников', 'бизнесорганизаций', 'неформальных', 'внеорганизационных', 'сообществах']...
- ['формирование', 'восприятие', 'региональной', 'идентичности', 'жителями', 'городов', 'федерального', 'значения', 'период', 'гг']...
- ['восприятие', 'концепции', 'русского', 'мира', 'сравнение', 'дискурсов', 'национальном', 'международном', 'уровне']...
- ['психоаналитический', 'взгляд', 'влияние', 'образа', 'отца', 'развитие', 'женщин', 'предпринимателей', 'отношения', 'которые', 'выстраивают', 'внутри', 'коллектива', 'личной', 'жизни']..

# ruBERT

Тема 6:

- ['эрос', 'танатос', 'кинематографических', 'мирах', 'вуди', 'аллена', 'психоаналитический', 'взгляд']...
- ['практики', 'преодоления', 'стигматизации', 'женщин', 'итообразовании', 'пример', 'студенток', 'факультета', 'компьютерных', 'наук']...
- ['действия', 'символизации', 'особенности', 'оральной', 'стадии', 'развития', 'психики']...
- ['конфликт', 'женского', 'фаллического', 'современном', 'кинематографе']...
- ['социальные', 'связи', 'онлайнсообществах', 'русскаяязычных', 'фанатов', 'примере', 'фандома', 'произведениям', 'гарри', 'поттере']...

Тема 7:

- ['разработка', 'стратегии', 'продаж', 'инфобизнеса', 'социальных', 'сетях']...
- ['психоаналитический', 'подход', 'анализу', 'слияния', 'поглощения', 'региональных', 'подразделений', 'международных', 'организаций']...
- ['психоаналитические', 'аспекты', 'организационных', 'изменений', 'примере', 'коучинговой', 'работы', 'топкомандой']...
- ['особенности', 'формирования', 'паттерны', 'коллективного', 'действия', 'оффлайн', 'онлайн', 'пространстве', 'сравнение', 'доступности', 'особенностей', 'коллективного', 'действия', 'примере', 'кооперативных', 'онлайнигр', 'политического', 'поведения']...
- ['психодиагностические', 'возможности', 'русскаяязычной', 'версии', 'шкалы', 'воспринимаемой', 'поддержки', 'автономии', 'родительского', 'контроля']...

Тема 8:

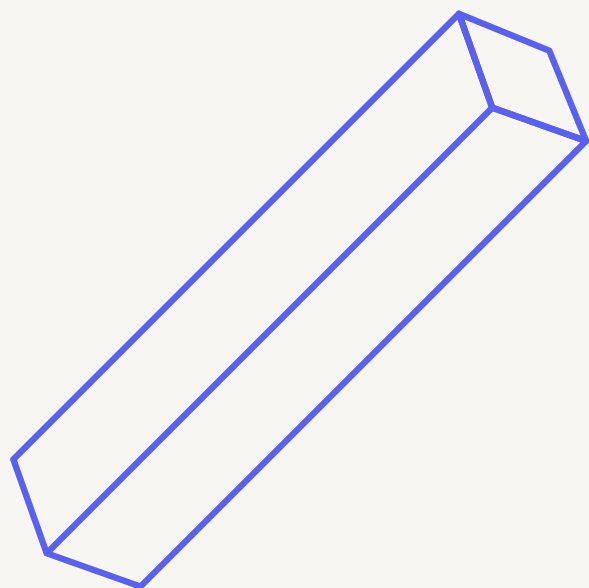
- ['организационная', 'приверженность', 'сотрудников', 'способы', 'её', 'поддержки']...
- ['сепарация', 'женщин', 'родительской', 'семьи', 'стиль', 'воспитания', 'собственных', 'детей']...
- ['роль', 'государственной', 'политики', 'отношении', 'ценностей', 'творческих', 'граждан', 'продвижения', 'творческих', 'культурных', 'индустрий', 'чему', 'гана', 'научиться', 'южной', 'корее']...
- ['социологический', 'рынков', 'культурного', 'производства', 'потребления', 'примере', 'исследования', 'аудитории', 'театров', 'г', 'москвы']...
- ['депутатский', 'корпус', 'эффект', 'сплочения', 'роль', 'социальнопрофессиональных', 'характеристик', 'депутатов', 'государственной', 'думы', 'viii', 'созыва', 'законотворческом', 'процессе']...

Тема 9:

- ['взаимосвязь', 'загрязнения', 'воздуха', 'психического', 'здоровья', 'населения', 'германии', 'контексте', 'реализации', 'политики', 'устойчивого', 'развития']...
- ['роль', 'личности', 'лидера', 'динамике', 'организационных', 'изменений', 'примере', 'финансового', 'сектора']...
- ['влияние', 'участия', 'образовательных', 'чгп', 'финансовые', 'показатели', 'бизнеса', 'кейс']...
- ['психологические', 'особенности', 'привлечения', 'клиентов', 'социальных', 'сетях', 'современных', 'условиях']...
- ['индекс', 'эффективности', 'цифровизации', 'правительств', 'гг']...

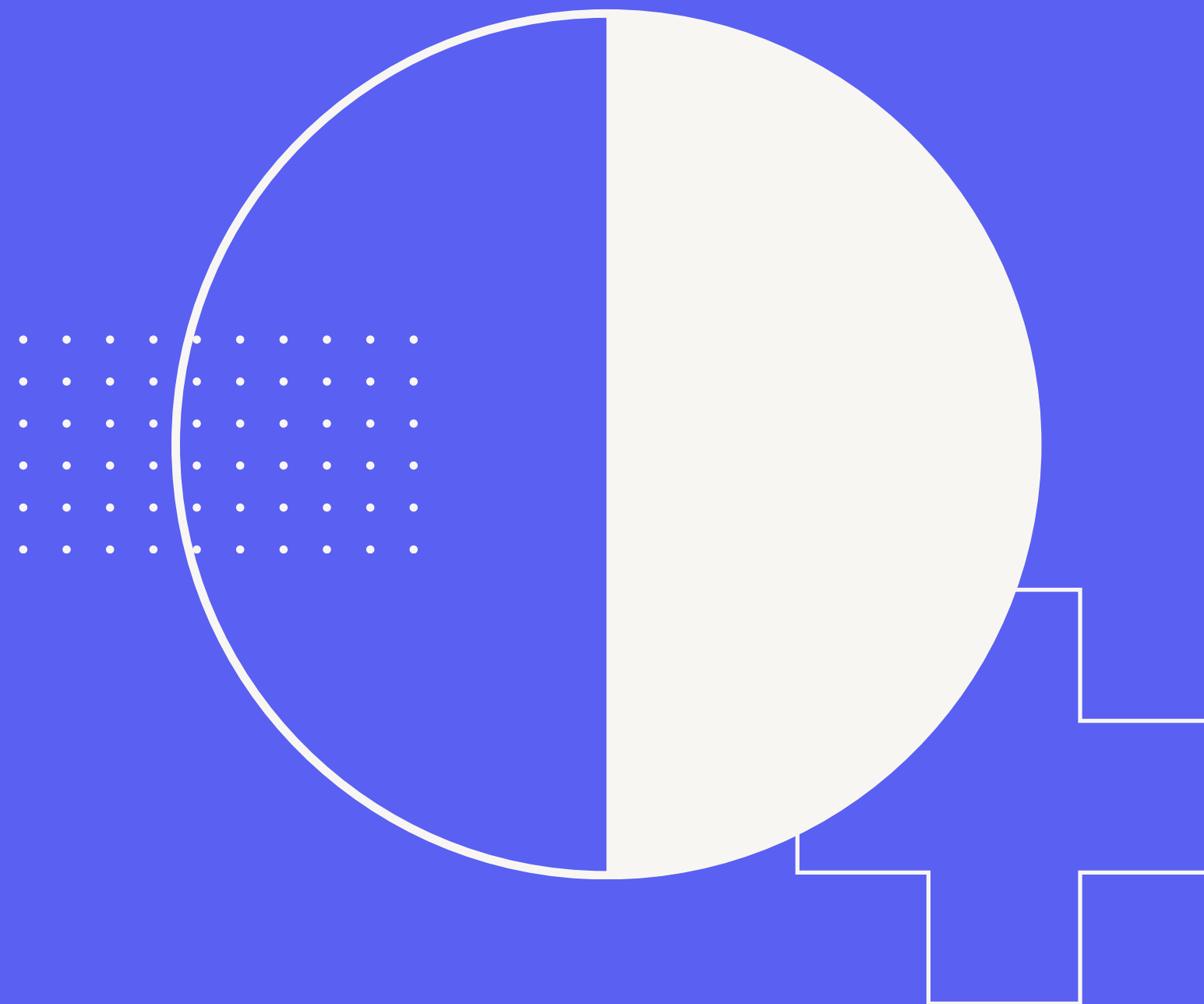
Тема 10:

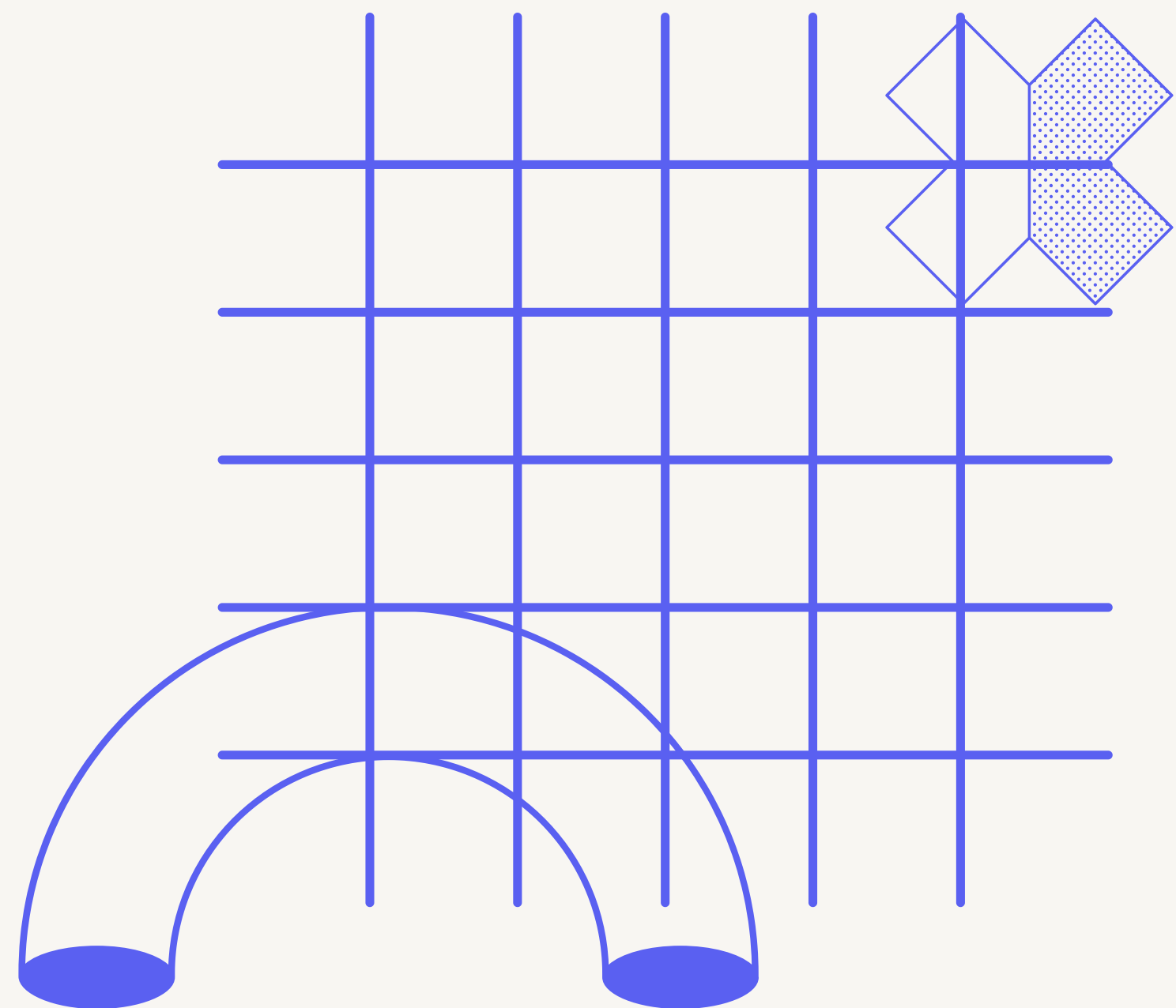
- ['родительские', 'приказания', 'элемент', 'трансгенерационной', 'передачи', 'семейного', 'опыта']...
- ['фантомообразование', 'частный', 'случай', 'неудачи', 'работы', 'горевания']...
- ['трудности', 'молодых', 'людей', 'романтических', 'отношениях', 'взаимоотношения', 'родителями', 'детстве']...
- ['возможности', 'психоанализа', 'психологической', 'помощи', 'пациентам', 'mci', 'ранней', 'стадии', 'деменции']...
- ['аутистические', 'транзакции', 'взаимодействия', 'детских', 'родительских', 'эгосостояний']...



# Гипотеза 4 (Н4)

Гипотеза частично подтвердилась. Среди тем выпускных квалификационных работ студентов Факультета социальных наук НИУ ВШЭ наблюдается тенденция выбора тем, акцентирующих внимание на пандемии COVID-19 и её последствиях. Однако стоит отметить, не были выделены обобщенные темы относительно Специальной военной операции на Украине, а также связанных с ней событиях.





**Спасибо за  
внимание!**

Будем рады ответить на ваши  
вопросы.