УДК 004.82

Научная статья

DOI: 10.18287/2223-9537-2022-12-1-25-40

Love is the same for everyone, or is it: концептуализация понятия «любовь» в различных предметных областях

© 2022, Т.В. Языкова ⊠, А.А. Захарова, Д.С. Петрова, А.Е. Копачинская, Н.М. Киселева, Л.И. Казакова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), Школа лингвистики, Москва, Россия

Аннотация

Работа посвящена созданию онтологической модели понятия «любовь» при помощи концептуализации предметной области в различных дисциплинах. Развитие искусственного интеллекта способствовало увеличению интереса к улучшению работы автоматических систем за счёт обучения их человеческим категориям, например чувствам, среди которых любовь является одним из основных эмоциональных процессов ввиду своего обширного влияния на многие стороны жизни человека. Поставлена задача создания базы знаний, которая позволила бы концептуализировать понятие «любовь». В основу проектирования такой базы положен онтологический подход. Проведён краткий обзор имеющихся исследований и классификаций видов любви в выбранных дисциплинах, полученные в результате онтологии в виде концептуальных схем представлены на валидацию экспертам в соответствующих дисциплинах. Важным и значимым аспектом при проектировании онтологии любви на начальных этапах является корректное отображение основных её видов и атрибутов для дальнейшего проектирования связанных отношений между ними. На основе исследований европейской культуры предложен онтологический анализ понятия «любовь» с позиций следующих дисциплин: биологии, философии, психологии, социологии и искусства различных жанров. Полученные результаты, с учётом их дальнейшего развития, могут быть использованы при создании приложений искусственного интеллекта, моделирующих чувственную и эмоциональную сферу человеческой деятельности, в частности, любовь.

Ключевые слова: любовь, концептуализация, онтология, искусственный интеллект.

Цитирование: Языкова Т.В., Захарова А.А., Петрова Д.С., Копачинская А.Е., Киселева Н.М., Казакова Л.И. Love is the same for everyone, or is it: концептуализация понятия «любовь» в различных предметных областях. Онтология проектирования. 2022. Т.12, №1(43). С.25-40. DOI: 10.18287/2223-9537-2022-12-1-25-40.

Благодарности: авторы выражают благодарность доценту НИУ ВШЭ, генеральному директору Semantic Hub И.В. Ефименко и профессору Самарского университета Н.М. Боргесту за конструктивную помощь в подготовке статьи.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Введение

В сфере разработки искусственного интеллекта (ИИ) всё чаще обсуждаются вопросы более «человеческого» взаимодействия между компьютерными системами и их пользователями. Ставится задача научить компьютер «мыслить», учитывая такие аспекты жизни, как чувства, эмоции, а также этические проблемы¹.

¹ Этические проблемы в центре внимания разработчиков компьютерных систем. Разрабатываются рекомендации, онтологии, принимаются международные и национальные нормативные акты, способствующие «очеловечению» создаваемых артефактов. См., например, серию стандартов 7000: IEEE 7000-2021. Standard Model Process for Addressing Ethical Concerns during System Design, IEEE 7001-2021 Standard for Transparency of Autonomous Systems и др., а также принятый в России в конце прошлого года Кодекс этики ИИ, который может стать руководством для разработчиков систем ИИ. - Прим. ред.

Особенно важной представляется тема чувств, а именно любви как одного из основных чувств во всех сферах, от философии до, например, маркетинга. Обучить компьютер чувствам - значит создать соответствующую базу знаний, с которой он сможет взаимодействовать. Примером такой базы могут выступать онтологии, где все понятия и взаимосвязи между ними формализованы и подробно специфицированы.

Обращение к современным открытым базам знаний, использующим онтологические модели в качестве формализма, показало, что онтология любви не имеет сколько-нибудь значительного представления. Так, например, онтологическая база *The Linked Open Data* [1] выдаёт лишь 9 наборов данных, содержащих элемент под названием *«love»* из общего количества датасетов в 1564 единицы.

В крупнейшем репозитории биомедицинских графов *BioPortal* [2], который содержит 140 миллиардов фактов, понятие «любовь» детально не проработано, хотя присутствует в текущем моменте времени в 29 онтологиях. На рисунках 1 и 2 показаны фрагменты онтологий, включающие понятие «любовь» с разных позиций.

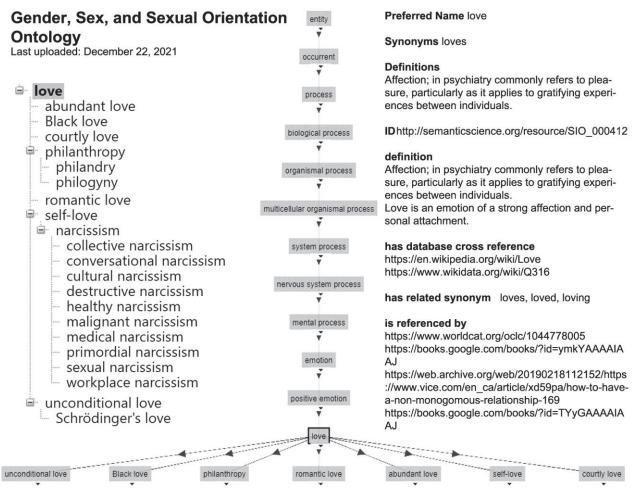


Рисунок 1 – Понятие «любовь» в сексуально-ориентированной и гендерной онтологии [2]

На рисунке 1 показана сексуально-ориентированная, гендерная онтология (Gender, Sex, and Sexual Orientation Ontology, GSSO) с определениями и синонимами, где любовь классифицируется на обильную, чёрную, куртуазную, благотворительную (донжуанство и женолюбство), романтическую, безусловную (свободная любовь или любовь Шрёдингера) и себялюбие (включающее нарциссизм). Наиболее подробно рассмотрен нарциссизм, который разработчики онтологии классифицировали на коллективный, разговорный, культурный, де-

структивный, здоровый, зловредный, медицинский, первобытный, сексуальный, нарциссизм на рабочем месте.

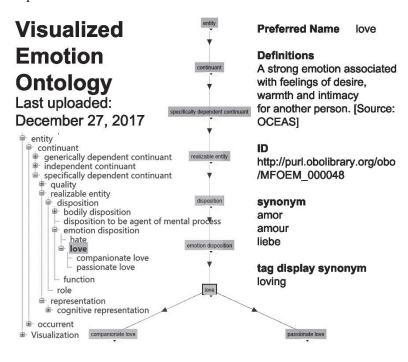


Рисунок 2 – Понятие «любовь» в визуализированной онтологии эмоций [2]

На рисунке 2 показано место понятия «любовь» в визуализированной онтологии эмоций (Visualized Emotion Ontology, VEO) с определениями и синонимами, где само понятие «любовь» классифицируется на товарищескую и страстную любовь.

Вещества, представленные в *BioPortal* и отвечающие за биохимические процессы, лежащие в основе понятия «любовь», присутствуют в базе, но не имеют связи с этим понятием.

В крупнейшем открытом источнике графов *Wikidata* [3] семантическая область любви также не проработана системно.

Таким образом, проработ-

ка онтологии понятия «любовь» является актуальной научной задачей.

Целью данной статьи является обзор работ, на основе которых возможно, как представляется авторам, спроектировать онтологию любви. Метод представляет собой качественный анализ понятия «любовь» с позиций биологии и нейрохимии, философии и религии, психологии и социологии, искусства. Выбор дисциплин обусловлен тем, что в данных областях изучение понятия любви получило наибольшее развитие и отражение; одновременно с этим, они представляют широкий спектр взглядов на любовь, реализованных в различных модальностях, от физиологии до мировоззрения.

Изложение результатов организовано следующим образом. В разделе данных и методов приводятся общие положения, которые легли в основу исследования. Концептуализации понятия «любовь» с позиций названных дисциплин обсуждается в основной части, а в заключении формулируются выводы и направления дальнейших исследований.

1 Данные и методы

Одним из первых и ключевых этапов создания онтологий является стадия концептуализации [4]. В настоящей статье представлены результаты концептуализации предметной области (ПрО) любви по результатам обзора различных источников, включая системные статьи, представляющие различные классификации и/или формальные модели данной ПрО. Ключевыми элементами концептуализации стали такие составляющие, как подтипы любви с точки зрения различных дисциплин, а также объекты и субъекты любви. Результаты концептуализации визуализированы в виде онтологических моделей и были представлены на экспертизу экспертам в области биологии, философии и религиоведения, психологии, социологии, искусствоведения.

Следует отметить сложность решаемой задачи, с которой традиционно сталкиваются эксперты различных ПрО. Схожие термины имеют разное значение (смысловое наполнение). И наоборот, одно и тоже значение понятия имеет разные имена в различных ПрО.

2 Концептуализации понятия «любовь» — систематический обзор

2.1 Любовь в биологии и нейрохимии

С точки зрения биологии можно выделить два типа процессов, которые отвечают за любовь: химические процессы, происходящие в организме человека, и эволюционные процессы. Химические процессы целесообразно разделить на несколько категорий: вожделение, влечение, привлекательность (или привязанность) [5]. Вожделение контролируется половыми гормонами - тестостероном и эстрогеном у обоих полов. Влечение связано с этапом «влюбленности». На этом же этапе начинает вырабатываться дофамин, который действует как лёгкий наркотик. Человек становится зависимым от другого, ищет с ним встречи, чтобы получить новую порцию дофамина. Это соединение повышает артериальное давление и увеличивает частоту сердечных сокращений, а также влияет на формирование мотивации, чувство удовольствия, ощущение награды и эмоциональные реакции, сопровождающие двигательную активность. Вторым важным гормоном этого этапа является гормон норадреналин, он способствует спонтанным поступкам.

На этапе привязанности в организме начинают вырабатываться окситоцин и вазопрессин, которые контролируют дофамин. Этот этап, по-видимому, и можно обозначить как «любовь». На этом этапе человек испытывает привязанность к своему партнеру, но при этом снижается первичная влюблённость. Результаты структуризации ПрО согласно рассмотренным этапам представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 - Онтология любви в биологии и нейрохимии

К эволюционным процессам, влияющим на конкретного человека, можно отнести те процессы, которые в зависимости от генов индивида влияют на выбор партнёра. Все люди имеют одинаковый набор генов на 99,9 процентов, но 0,1% значительно сказывается на наших предпочтениях, в том числе, на выборе партнёра [6].

Одной из теорий является то, что на молекулярном уровне влияние на выбор партнёра оказывает главный комплекс гистосовместимости (ГКГ) — область генома, влияющая на адаптивные функции иммунитета позвоночных: в частности, ГКГ кодирует белки для осуществляемого лимфоцитами распознавания патогенов или чужеродных элементов [7]. Исследования на грызунах и рыбах показали [8], что животные предпочитают выбирать партнеров, ГКГ которых отличается от их собственного. Это может способствовать предотвращению близкородственного скрещивания, а также повышению сопротивляемости потомства инфекционным заболеваниям. С точки зрения успешной репродукции оптимальный уровень различий в ГКГ-генотипах партнеров не обязательно должен соответствовать максимуму. Поскольку ГКГ-гены влияют на характеристики запахов, исходящих от особи, распознание ГКГ-генотипа может осуществляться через обоняние. По данным исследований, через обоняние человек выбирает ГКГ, наиболее отличный от собственного.

Значительную роль в выборе партнёра играет зрение. В исследовании [9], в котором участникам предлагалось оценивать привлекательность нескольких вариантов лица партнёра, предпочтение отдавалось варианту, сочетающему черты собственного лица участника и его партнёра.

Таким образом, при формировании онтологии любви с позиций биологии важно учитывать гормоны, которые вырабатываются в нашем организме, а также органы чувств, которые участвуют в процессе выбора партнёра.

2.2 Любовь в философии и религии

Понятие «любовь» с позиций философии многогранно и многолико. В рамках философской парадигмы целесообразно выделить четыре вида любви, которые обозначал, в частности, К.С. Льюис [10]:

- Αгапэ (греч. ἀγάπη, agape),
- Сторге (греч. στοργή, storge),
- Филия (греч. φιλία, filia),
- Эрос (греч. ἔρως, eros).

Агалэ считается наивысшим из четырёх типов любви. Этот термин обозначает всеобъемлющую, ни с чем не сопоставимую любовь Бога к человечеству, иными словами – божественную любовь [11]. Любовь-агапэ является идеальной, безусловной, жертвенной и чистой. Можно описать это чувство как любовь ко всем людям без исключения, будь они дальними родственниками или же незнакомцами. Этот тип любви можно встретить как в Библии и древнегреческих трактатах, где она представлена больше как активное действие, так и в буддизме, где она представлена больше как пассивное принятие: например, метта (mettā – благожелательное принятие любого существа) в школе Тхеравада и каруна (karuna – сострадание) в школе Махаяна. Бескорыстная любовь-поклонение (bhakti), направленная на божество — важная часть индуистской культуры. Однако в жизни это самый редкий вид. Исследователи замечают, что за последние сорок лет в мире становится всё меньше эмпатии, сочувствия и сострадания [12].

Стирее — это семейная любовь, любовь родителя к ребёнку, брата к сестре. Этим чувством обычно описывается принадлежность к семье, членов которой всё равно любят, несмотря на мелкие ссоры. Есть и более широкая трактовка данного понятия, а именно как любви к своей стране, к своему народу — патриотизм.

Филия часто понимается как взаимная любовь, привязанность между друзьями. Однако в [13] Аристотель приводит примеры филии как чувства, возможного между молодыми влюблёнными, давними друзьями, родителями и детьми и т.д. Как чувство, связывающее

осознанно избранных друг другом персон, филия подразумевает наличие естественного личностного сходства и соответствия между этими персонами. Филия не предполагает физического влечения между субъектами, а представляет собой эмоциональную, духовную симпатию.

Эрос — любовь, выражающаяся в страсти, сексуальном влечении, стремлении к полному физическому обладанию любимым [14]. В диалогах «Пир» и «Федр» [15] Платона эрос рассматривается как стремление к трансцендентальной красоте через припоминание о сопричастности ей в мире идей. Таким образом, эротическая любовь к индивиду не столько направлена на самого индивида, а скорее является любовью к красоте, которой тот наделён, и, как следствие, причастен истинной идеальной красоте [16]. В платоновском понимании любви взаимность не представляется необходимостью, так как объектом любви является красота, а не общество другого человека, совместные ценности и стремления. Во фрейдистской психологии эрос, понимаемый как сексуальное влечение, или либидо — врождённый инстинкт всех людей, выражающийся в стремлении к жизни [17]. У Фрейда термин «эрос» является многозначным и может подразумевать как сексуальное влечение, так и любовь к себе, дружбу и любовь между людьми в целом, преданность абстрактным идеям или конкретным объектам, а также любовь к родителям и детям. Таким образом, эрос выражает желание к созданию и продолжению жизни и противопоставляется разрушительному инстинк-

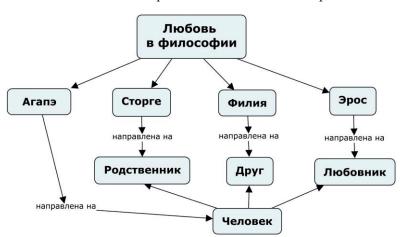


Рисунок 4 - Онтология любви в философии

ту смерти [18].

Все эти виды любви различаются типами отношений, касающиеся всех людей, как агапэ, или групп: сторге - по отношению к членам семьи или страны, филия - к друзьям, а эрос к любовникам. Таким образом, между данными типами любви скорее есть различие между её объектами, чем субъектом. Укрупнённая спецификация любви с позиций философии показана на рисунке 4.

2.3 Любовь в психологии и социологии

Понятие любви в психологии является сложным и включает множество аспектов. Маслоу [19], Жак Лакан [20] и др. учёные в попытках дать определение любви фокусировались на различных качествах, которые данное чувство может проявлять в людях. Любовь может пробуждать в людях как лучшие, так и худшие их качества и желания.

Любовь появляется сама по себе, не подчиняется логике и смешивается с множеством других чувств, таких как, например, долг или привязанность, и поэтому нельзя строго определить её границы: когда она зародилась и когда начала угасать. Некоторые считают, что любить можно только раз, однако были проведены исследования, которые подтверждают обратное [21, 22].

Существующие классификации любви с психологической точки зрения во многом опираются на виды любви, которые выделялись ещё в Древней Греции, например [23]:

• *Симпатия, дружба, филия* — это отношения, при которых для людей важно найти родственную душу, общие интересы, схожее мировоззрение. Этот тип лучше всего помогает

людям справляться с внутренним душевным одиночеством, которое они могут испытывать, даже имея множество друзей и знакомых.

- *Рациональная любовь, прагма* отношения, возникающие между людьми, которым нужны комфорт, стабильность, уверенность в том, что они всегда смогут получить поддержку от своего партнера. Рассудок преобладает над чувствами.
- *Бескорыстная любовь, агапэ* любовь, при которой человек любит, не ожидая ничего взамен, ему важнее отдавать что-то другому, нежели получать самому.
- *Семейная любовь*, основанная на чувстве долга, или же *сторге*, такие отношения характерны для тех, кто уже давно состоит в отношениях, кто испытывает ответственность за проведённые вместе с партнёром годы и всё, что за это время было ими создано.
- *Страстная любовь*, эрос любовь, для которой больше всего характерно желание получать удовольствие. При таких отношениях людям свойственно не замечать недостатки друг друга и быть полностью поглощёнными отношениями.
- Потребительская любовь, людус любовь, при которой нет подлинной душевной близости между людьми, вместо этого есть некая цель у одной или обеих сторон, при достижении которой интерес пропадает.
- *Одержимая любовь*, *мания* при таком типе отношений преобладает желание полностью контролировать другого человека. Подобные отношения являются скорее разрушительными, чем созидательными, ведь большинство людей ценит свою свободу и не терпит, когда её ограничивают.

Основываясь на приведённых типах, можно выделить некоторый набор чувств, которые испытывают люди при тех или иных отношениях и которые могли бы послужить своего рода списком онтологических свойств, позволяющим различать эти типы:

- духовная близость: например, есть при филии, но отсутствует при людусе;
- *обязательства перед партнёром*: лучше всего описывают сторге, при людусе и филии могут отсутствовать;
- *физическая близость*, страсть: отсутствует при филии, не играет большой роли при прагме или агапэ, ярче всего проявляется при эросе;
- *преобладание рассудка над чувствами*: человек осознанно принимает решение, а не поддаётся чувствам;
- *неравенство партнёров*: например, при мании одержимость одного партнера другим ставит их в неравное положение, это отличает манию от эроса.

Помимо перечисленных, есть и другие параметры, которые относятся к сфере чувств косвенным образом, например, возраст и длительность отношений, прошлый опыт и т.д. Предварительная концептуализация понятия любви в психологии представлена на рисунке 5.

Важны не только внутренние переживания каждого человека в отдельности, но также и влияние, которое люди оказывают друг на друга, на общество вокруг них, а также воздействие общества на отдельных индивидов.

Любовь может вызывать у людей разные чувства: положительные, отрицательные, более или менее сильные. Например, желание отдавать может побуждать людей к саморазвитию. Личностному росту могут способствовать даже потеря и расставание. Любовь способна вдохновлять людей и помогать им в самореализации, в обретении уверенности.

Желание развиваться, а также в целом общение с кем-то, кто имеет те же увлечения и мысли, как, например, при филии, способствует объединению людей по их интересам и потребностям. Встреча с одним человеком может повести за собой знакомство с новыми группами людей, и всех их будет объединять что-то общее. Подобным образом могут создаваться тематические клубы. В качестве общих интересов может выступать, например, искусство

или спорт. Что касается общих потребностей, в качестве примера можно привести иерархию по Маслоу [24]:

- 1) физиологические потребности: еда, сон, кров;
- 2) потребность в безопасности: стабильность;
- 3) потребность в принадлежности: общение;
- 4) потребность в признании: потребность в уважении окружающими;
- 5) потребность в самовыражении: саморазвитие.

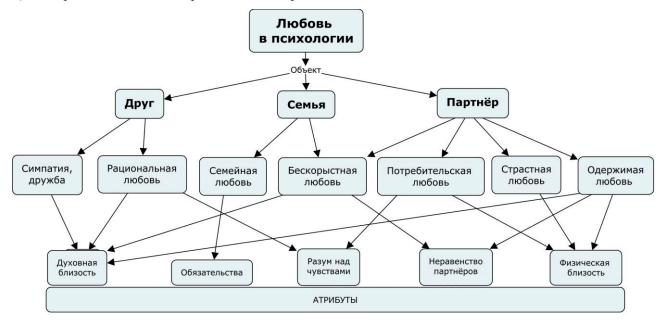


Рисунок 5 - Онтология любви в психологии

Объединения людей при этом могут быть небольшими и существовать ради себя, а могут разрастаться в крупные кампании, оказывающие влияние на общество, например, проекты по защите окружающей среды. Следствием этого становится развитие различных социальных институтов, например, институты образования, религии, брака.

Любовь приводит к созданию семьи, а в семье могут появляться дети. Социальные исследования, проведённые в России показывают, что любовь является ведущим мотивом вступления в брак и фактором его сохранения [25]. При этом родители, общая атмосфера в семье и социальное окружение влияют на то, как будет расти ребёнок и каким он станет в будущем.

С социологической точки зрения, являются важными и представления о любви, которые формируются в обществе, так как люди руководствуются ими в своих ожиданиях, анализируют с их помощью свои поступки и поступки других людей.

Здесь большую роль играют социальные нормы и общественное мнение. Например, считается нормальным создавать семью к определённому возрасту, и если человек всё ещё одинок в этом возрасте, он может испытывать давление со стороны окружающих, даже если он полностью доволен жизнью. Это может привести к тому, то человек создаст семью, построенную на рациональной любви, чтобы соответствовать неким стандартам. Например, в Индии до сих пор не устаревает традиция заключать браки по договорённости. Предварительная концептуализация любви с позиций социологии представлена на рисунке 6.

Таким образом, с позиций психологии и социологии можно отметить, что различные личные и общие аспекты могут оказывать воздействие на мировоззрение человека, на то, как он способен любовь проявлять и принимать.

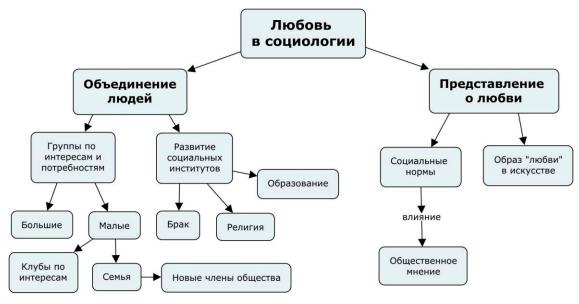


Рисунок 6 - Онтология любви в социологии

2.4 Любовь в искусстве

Искусство отражает действительность: социальные явления, философские течения, исторические события и восприятие отдельных людей. Поэтому типы любви в искусстве восходят к типам любви в философии: эрос, сторге, филия и агапэ. Выразить любовь в искусстве можно разными способами: визуально, аудиально, осязательно и др. Отсюда исходят и соответствующие жанры искусства.

2.4.1. Любовь в художественной литературе

То, как будет описываться любовный сюжет, каким он будет и какое он займёт место в произведении литературы, зависит от следующих аспектов.

- От видов романтической любви, которые обычно выделяют в мировой литературе [26], например любовь как безумие или любовь-болезнь. В работе [27] виды любви рассматриваются шире и помимо романтической любви выделяются такие типы, как родительская и сыновья. В русской литературе в дополнение ко всем перечисленным типам особое место занимает любовь к родине. Эти типы восходят к тому, как определяли любовь древние философы и как любовь понималась в христианской религии.
- *От рода и жанра произведения*. Традиционно в литературе выделяют три рода [28]: эпос, лирика, драма, в каждом из которых есть отдельные жанры. Например, к эпосу относят рассказы, повести, к лирике относят оды, элегии и т.д. Любви чаще всего посвящаются произведения в таких жанрах, как послание, лирическое стихотворение, сонет, роман, рассказ.
- От исторической эпохи [29]: античная литература, литература средневековья, литература эпохи возрождения и т.д. В разные исторические времена были разные представления о том, что такое любовь и как её описать. В средние века, например, в европейской литературе чаще описывали романтическое поклонение прекрасной даме, а в русской любовь рассматривалась со стороны супружеской верности. Преобладало влияние религии и её догм. В эпоху возрождения литература в целом стала более светской, вернулся интерес к античности. Поэтому и тема любви освещалась более свободно.
- *От литературного направления*, которое определяло дух эпохи [28]: барокко, классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм и постмодерн. Этот аспект до-

полняет предыдущий, так как задаёт стиль и взгляд на любовь. Если, например, сентиментализму свойственно описывать любовные страдания, чувства, то реализм будет более сдержан и объективен.

- *От личности автора.* У каждого писателя свой взгляд на любовь и своя любовная лирика [29]. Так, например, в романе Достоевского «Преступление и наказание» любовь описывалась как высокое светлое чувство, которое способно воскресить героя. А у Бунина любовь могла граничить с манией и безумием, как например, в рассказе «Митина любовь».
- *От культурного аспекта*: русская литература отличается от европейской, а европейская от азиатской и т.д. Если рассматривать отечественную литературу, то важно учесть взгляд на любовь у русских писателей [30].

Таким образом, с точки зрения литературы при моделировании в онтологии понятия «любовь» необходимо учитывать историческую эпоху и господствующие в то время взгляды, личность автора, культурные особенности.

2.4.2. Любовь в музыке

Любовь в музыке, в основном, отражается в песнях про любовь. Это одновременно и самый популярный тип музыкальной композиции, известный еще со времен античности, и самая популярная тема вне зависимости от других факторов. Другими же факторами являются:

- Жанр песни. Жанр определяет звучание песни, её стиль. В настоящем исследовании рассматривались такие жанры популярной музыки, как например, поп, рок, хип-хоп, рэп и др. От стилистических особенностей жанра зависит текст песни и лексика. В работе [31] тексты песен про любовь делятся на те, которые посвящены любовным переживаниям либо страсти. Первые, как правило, грустные и лиричные, у вторых содержание более поверхностное.
- *Исполнитель*. В работе [31] даётся следующая классификация исполнителей: мужчина, женщина, группа с представителями обоих полов. Авторы пытаются выявить корреляцию между полом исполнителя и содержанием любовной песни. Однако сильной корреляции не наблюдается, поэтому можно сделать предварительный вывод о том, что важнее личность исполнителя, а также жанр и целевая аудитория [32].
- *Целевая аудитория*. Песня ориентируется на определённую группу слушателей и стремится отвечать их запросам, рассказывать историю на их языке. Как правило, целевая аудитория в данном случае это молодые люди, преимущественно, девушки, на которых тема любви в музыке оказывает наибольшее воздействие и вызывает наибольший отклик и спрос. Сильное влияние любовных песен на аудиторию показано в исследовании [33].
- Эпоха. В зависимости от времени и от событий, которые происходят в мире, изменяются общественные настроения, мнение и спрос как на музыку в целом, так и на песни, посвящённые любви [32, 34, 35]. В [34] показано, что интерес к теме любви может возрастать или снижаться в зависимости от времени. Важно учитывать национальные особенности песенной лирики, что представлено, например, в работе [36].

Жанр, историческая эпоха влияют на то, как отражается тема любви в песне. На язык и исполнение влияет целевая аудитория. Поэтому эти факторы необходимо учитывать при рассмотрении понятия «любовь» в песне.

2.4.3. Любовь в кино

Кино — один из самых иммерсивных видов искусства, потому что задействует сразу два канала восприятия: слух и зрение. В игровом кино любовь является одной из центральных

тем. Факторами, влияющими на форму, которая она принимает в конкретном кинофильме, являются следующие.

- Дихотомия авторского и массового кино. В любом кино любовная линия присутствует гораздо чаще, однако массовое кино включает её почти всегда, потому что это самый лёгкий способ вовлечь зрителя эмоционально. Вид любви тоже обычно выбирается самым доступным для восприятия массовым зрителем романтическим и/или физическим (если позволяет возрастной ценз). Динамика такой любовной линии обычно предсказуема и почти всегда включает в себя взаимность в романтической любви в качестве своего логического завершения. К авторским фильмам эти тезисы относятся в меньшей степени, потому что в этом классе кино выбираются обычно более неочевидные и сложные для восприятия мотивы, однако и в них можно ожидать проявления таких форм любви, как родительская, братская, патриотическая, альтруизм или эгоизм [37].
- *Жанр фильма*. Апологетом любви в кино можно считать жанры мелодрамы и романтической комедии. В них на любовной линии находится основной сюжет. Любовь занимает значительную часть сюжета в драматических фильмах, в остальных жанрах любовная линия становится, скорее, второстепенной [38].
- Визуальная составляющая. От натуралистичного кино можно ожидать изображения физической любви вплоть до максимально реалистичного, как это было в фильмах, снятых в соответствии с манифестом «Догма 95» [39]. Кино, ушедшее от натурализма в сторону большей художественности, скорее, опустит физическую составляющую.

2.4.4. Любовь в театре

Из представленных видов искусства театр более всего схож с кино. Различие связано с тем, что театр, по сравнению с кино, не может быть массовым и является преимущественно авторским видом искусства. Театр считается более иммерсивным в силу того, что кроме зрения и слуха театр способен задействовать такие органы чувств, как обоняние и осязание. Форма любви, изображаемой в театре, помимо перечисленных для кино факторов, находится под воздействием следующих аспектов.

- Физическое пространство в театре ограничено, поэтому сюжетное действие больше опирается на актёров [40].
- Зрители находятся в одной локации с актом сотворения искусства. Иногда это специально используют как возможность вовлечения зрителей в этот акт [41], в иных случаях зрители становятся вовлечены в него ненамеренно, дополняя его своими реакциями на воспринятое. Этот фактор влияет на силу впечатления от увиденного. Актёрская игра в театре отличается большей нарочитостью, с другой стороны, действия, кажущиеся обыденными в кино, в театре приобретают оттенок эпатажа, в том числе сцены физических проявлений любви [42].

Предварительная концептуализация онтологии любви в искусстве показана на рисунке 7.

Заключение

В статье рассмотрено понятие «любовь» с позиций биологии, философии, искусства, психологии и социологии. Проведён сравнительный анализ и систематизация основных понятий, связывающих эти сферы с чувством любви. В результате получены графы знаний с иерархией и взаимосвязями выделенных понятий. Представленные результаты можно трактовать как стадию концептуализации при создании междисциплинарной онтологии (или системы онтологий) любви.

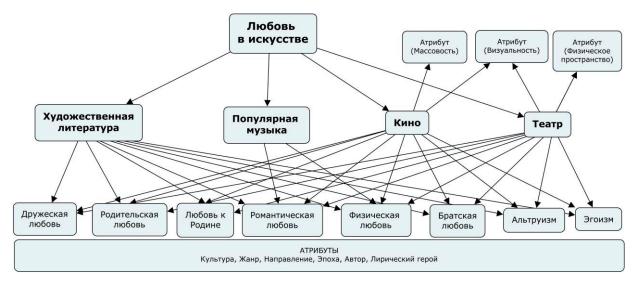


Рисунок 7 - Онтология любви в искусстве

Направлениями дальнейших исследований являются валидация разработанных моделей с привлечением экспертов в соответствующих ПрО с последующим анализом и сравнением уровня разброса мнений в различных сферах; формализация качественных описаний (лингвистических шкал, используемых при описании любви), а также корпусное исследование с применением методов компьютерной лингвистики. Планируется рассмотреть любовь как процесс и создание схемы-процесса, а также использовать методы автоматического заполнения проектируемой онтологии, что может стать основой для реализации модулей, ориентированных на моделирование элементов, связанных с любовью, в приложениях ИИ.

Список источников

- [1] The Linked Open Data Cloud. https://lod-cloud.net.
- [2] NCBO BioPortal. https://bioportal.bioontology.org.
- [3] Wikidata. Love: https://www.wikidata.org/wiki/Q316.
- [4] *Гурьянова М.А., Ефименко И.В., Хорошевский В.Ф.* Онтологическое моделирование экономики предприятий и отраслей современной России. Часть 2. Мировые исследования и разработки: аналитический обзор / Высшая школа экономики. Серия WP7 "Математические методы анализа решений в экономике, бизнесе и политике". М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. 88 с.
- [5] **Wu K.** Love, Actually: The science behind lust, attraction, and companionship. Harvard Graduate School of the Arts and Sciences. 2017.
- [6] *Леонов Д.В.*, *Устинов Е.М.*, *Деревянная В.О. и др.* Генетический полиморфизм. Значение. Методы исследования. *Амурский медицинский журнал*. №2 (18), 2017. С.62-67.
- [7] *Wedekind C., Seebeck T., Bettens F., Paepke A.J.* MHC-Dependent Mate Preferences in Humans. Proceedings: Biological Sciences, Vol. 260, No. 1359. (Jun. 22, 1995), p.245-249.
- [8] *Gyuris P., Koves P., Bernath L.* Homogamy, genetic similarity, and imprinting; parental influence on mate choice preferences. *Personality and Individual Differences* 33 (2002): 677-690. DOI:10.1016/S0191-8869(01)00182-9.
- [9] Laeng B., Vermeer B., Sulutvedt U. Is Beauty in the Face of the Beholder? PLOS ONE. July 10, 2013. DOI:10.1371/journal.pone.0068395.
- [10] *Lewis C.S.* "5. The Four Loves". *Essays and Reviews*: 1959-2002, Princeton: Princeton University Press, 2014, pp.24-26. DOI:10.1515/9781400848393-006.
- [11] Nygren A. Agape and Eros. Philadelphia, Wesminster press. 1953. 764 p.
- [12] American Psychological Association: "Speaking of Psychology: The decline of empathy and the rise of narcissism". https://www.apa.org/research/action/speaking-of-psychology/empathy-narcissism.
- [13] Аристотель. Никомахова этика / Пер. с др.-греч. под ред. Н. Брагинской. М: "ЭКСМО-Пресс", 1997.
- [14] Liddell H.G., Scott R., Jones H.S., McKenzie R.A. Greek-English Lexicon. Oxford: Clarendon Press. 1940.
- [15] *Платон*. Диалоги / Пер. с др.-греч. под ред. В.Н. Карпова. СПБ.: Азбука, 2016.

- [16] *Moseley A.* "Philosophy of Love," in J. Fieser (ed.), Internet Encyclopedia of Philosophy. https://iep.utm.edu/love/.
- [17] Encyclopedia of Psychoanalysis contributors, "Eros", Encyclopedia of Psychoanalysis. Электронный ресурс. Режим доступа: https://nosubject.com/index.php?title=Eros&oldid=45422.
- [18] *Freud S*. Beyond the pleasure principle. SE, 18: 1-64. 1920.
- [19] Maslow A.H. Toward a psychology of Being. 2nd ed. New York: Van Nostrand, 1968.
- [20] Лакан Ж. Семинары. Книга 1: Работы Фрейда по технике психоанализа (1953/54). М.: Гнозис/Логос, 1998.
- [21] Mead M. Coming of age in Samoa: a psychological study of primitive youth for western civilization. N. Y., 1928.
- [22] Perel E. The State of Affairs: Rethinking Infidelity. N. Y., 2017.
- [23] Lee J.A. Colours of Love: An Exploration of the Ways of Loving. 1973.
- [24] Maslow A.H. Motivation and Personality. N. Y.: Harper and Row, 1954.
- [25] Климова С. Социальный феномен любви. Социологические исследования, №9, 2008.
- [26] Ward M. The literature of love. Cambridge University Press, 2009.
- [27] *Nordlund M*. Shakespeare and the nature of love: Literature, Culture, Evolution. Northwestern University Press, 2007.
- [28] Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Пилигрим, 2010. 485 с.
- [29] *Захаров С.Е.* Осмысление любви в русской классической литературе. Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, Журнал «Трибуна учёного» Выпуск 06/2020. https://tribunescientists.ru/media/pdf/062020.pdf#page=649.
- [30] **Осинцева К.А.** Концепт любовь в художественной концептосфере русских писателей. МГТУ им. Г.И. Носова (г. Магнитогорск). Мировая литература глазами современной молодежи. Сб. материалов междунар. научно-практ. конф., 2016. https://www.magtu.ru/attachments/article/659/sb. stud. konf (2)2016.pdf#page=66.
- [31] Madanikia Y., Bartholomew K. Themes of Lust and Love in Popular Music Lyrics From 1971 to 2011. 2014.
- [32] **Нефедов И.В.** Концепт Любовь в лирике Вадима и Глеба Самойловых. Известия Южного федерального университета. Филологические науки, 2013. C.103-110. http://www.philoljournal.sfedu.ru/index.php/sfuphilol/article/view/611/611.
- [33] *Guéguen N., Jacob C., Lamy L.* 'Love is in the air': Effects of songs with romantic lyrics on compliance with a courtship request. *Psychology of Music* 38(3):303-307. DOI:10.1177/0305735609360428.
- [34] *Fell M., Cabrio E., Korfed E., Buffa M., Gandon F.* Love Me, Love Me, Say (and Write!) that You Love Me: Enriching the WASABI Song Corpus with Lyrics Annotations. 2019.
- [35] *Pettijohn T.F.*, *Sacco D.F*. The Language of Lyrics: An Analysis of Popular Billboard Songs Across Conditions of Social and Economic Threat. *Journal of Language and Social Psychology* 28(3):297-311. DOI:10.1177/0261927X09335259.
- [36] **Козлова Н.В.** Культурный код как языковая презентация диахронии песен о любви. Дискурс в синтагматике и парадигматике. Сборник научных трудов. Кубанский государственный университет, Краснодар, 2017. С.156-163.
- [37] Levy E. Cinema of outsiders: The rise of American independent film. NYU Press, 1999.
- [38] *Altman R*. 3. A Semantic/Syntactic Approach to film genre. Film Genre Reader IV, edited by Barry Keith Grant, New York, USA: University of Texas Press, 2021, pp. 27-41. DOI:10.7560/742055-006.
- [39] Hjort M., MacKenzie S. Purity and Provocation Dogma 95. 2003.
- [40] Carlson M. Theatre semiotics. Signs of Life. Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 1990. 125 p.
- [41] White G. On immersive theatre. Theatre Research International, 37 (2012): 221-235.
- [42] Toepfer K. Nudity and textuality in postmodern performance. Performing Arts Journal, 18 (1996): 76-91.

Сведения об авторах



Языкова Татьяна Владимировна, 1998 г. рождения. Окончила бакалавриат Московского государственного лингвистического университета, факультет английского языка, кафедра

теоретической и экспериментальной лингвистики (2020). Студентка магистерской программы по компьютерной лингвистике в Школе лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. tatiana.iazykova@gmail.com.

Захарова Алина Андреевна, 1997 г. рождения. Окончила бакалавриат Санкт-Петербургского государственного университета (2020). Студентка магистерской программы по компьютерной лингвистике в Школе

лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. lina.zakharova2012@yandex.ru.





Петрова Дарья Сергеевна, 1998 г. рождения. Окончила факультет Гуманитарных наук НИУ

ВШЭ, программа фундаментальной и компьютерной лингвистики (2020). Студентка магистерской программы по компьютерной лингвистике в Школе лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. petrova.s.daria@gmail.com.

Копачинская Анастасия Евгеньевна, 1997 г. рождения. Окончила бакалавриат Московского государственного областного университета (2019). Студентка магистерской программы по компьютерной лингвистике в

Школе лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. nastya.kop97@gmail.com.





Киселева Наталья Михайловна, 1999 г. рождения. Окончила бакалавриат Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (2020). Студентка магистерской программы по компьютерной лингвистике в Школе лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. nata sgn@mail.ru.

Казакова Лилия Ильдаровна, 1997 г. рождения. Окончила бакалавриат факультет Гуманитарных наук НИУ ВШЭ, программа Фундаментальная и компьютерная лингвистика (2019). Студентка магистерской программы по

компьютерной лингвистике в Школе лингвистики факультета Гуманитарных наук НИУ ВШЭ. liliooonk@gmail.com.



Поступила в редакцию 16.12.2021, после рецензирования 17.03.2022. Принята к публикации 25.03.2022.

Love is the same for everyone, or is it: conceptualizing the concept of «love» in different subject areas

© 2022, T.V. Iazykova ⊠, A.A. Zakharova, D.S. Petrova, A.E. Kopachinskaya, N.M. Kiseleva, L.I. Kazakova

National Research University "Higher School of Economics", The School of Linguistics, Moscow, Russia

Abstract

The work is devoted to the development of the first version of the ontological model of the concept of "love" by conceptualizing the relevant subject area in five different disciplines. The development of artificial intelligence has contributed to an increase in interest in improving the operation of automatic systems by teaching them human categories, such as feelings, among which love is one of the main emotional processes due to its extensive influence on many aspects of human life. A task is set to create a knowledge base that would allow us to conceptualize the concept of "love" using ontological approach. A brief review of the available studies and classifications of types of love in selected disciplines is carried out. Resulting ontologies in the form of conceptual schemes are presented for validation to experts in the relevant disciplines. An important and significant aspect in the design of the ontology of love at the initial stages is the correct representation of the main types and attributes for further design of related relationships between them. An important and significant aspect in the design of the ontology of love at the initial stages is the correct display of the main types and attributes for further design of related relationships between them. Based on the study of European culture, an ontological analysis of the concept of "love" is proposed from the standpoint of the following disciplines: biology, philosophy, psychology, sociology and art of various genres. The results obtained, taking into account their further development, can be used to create artificial intelligence applications that model the sensual and emotional sphere of human activity, in particular, love.

Key words: love, ontology, machine learning, artificial intelligence.

Citation: Iazykova T.V., Zakharova A.A, Petrova D.S., Kopachinskaya A.E., Kiseleva N.M., Kazakova L.I. Love is the same for everyone, or is it: conceptualizing the concept of «love» in different subject areas [In Russian]. Ontology of designing. 2022; 12(1): 25-40. DOI: 10.18287/2223-9537-2022-12-1-25-40.

Acknowledgment: The authors are grateful to Associate Professor of the National Research University Higher School of Economics, General Director of Semantic Hub I.V. Efimenko and Professor of Samara University N.M. Borgest for constructive help in preparing the article.

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

List of figures

- Figure 1 The concept of "love" in sex-oriented and gender ontology [2]
- Figure 2 The concept of "love" in the Visualized Emotion Ontology [2]
- Figure 3 Ontology of love in biology and neurochemistry
- Figure 4 Ontology of love in philosophy
- Figure 5 Ontology of love in psychology
- Figure 6 Ontology of love in sociology
- Figure 7 Ontology of love in art

References

- [1] The Linked Open Data Cloud. Electronic resource: https://lod-cloud.net.
- [2] NCBO BioPortal. Electronic resource: https://bioportal.bioontology.org.
- [3] Wikidata. Love Electronic resource: https://www.wikidata.org/wiki/Q316.
- [4] *Guryanova MA, Efimenko IV, Khoroshevsky VF.* Ontological modeling of the economy of enterprises and industries in modern Russia (parts 1, 2, 3). World research and development: an analytical review [In Russian]. Higher School of Economics. Series WP7 "Mathematical Methods for Analysis of Decisions in Economics, Business and Politics". Moscow. 2011.
- [5] Wu K. Love, Actually: The science behind lust, attraction, and companionship. 2017.
- [6] *Leonov DV, Ustinov EM, Dereviannaya VO*. Genetic polymorphism. Meaning. Research methods [In Russian]. *Amur Medical Journal*. 2017; 2(18).
- [7] Wedekind C, Seebeck T, Bettens F, Paepke AJ. MHC-Dependent Mate Preferences in Humans. The Royal Society, 1995.
- [8] *Gyuris P, Koves P, Bernath L*. Homogamy, genetic similarity, and imprinting; parental influence on mate choice preferences. 2002.
- [9] Laeng B, Vermeer B, Sulutvedt U. Is Beauty in the Face of the Beholder? 2013.
- [10] Lewis CS, Williams B. The Four Loves. Princeton University Press, 2014.
- [11] Nygren A. Agape and Eros, Philadelphia, Wesminster press. 1953. 764 p.
- [12] American Psychological Association: "Speaking of Psychology: The decline of empathy and the rise of narcissism." https://www.apa.org/research/action/speaking-of-psychology/empathy-narcissism.
- [13] Aristotle. Nicomachean ethics [In Russian]. Transl. from Old Greek ed. N. Braginskaya. Moscow: "EKSMO-Press", 1997.
- [14] Liddell HG, Scott R, Jones HS, McKenzie RA. Greek-English Lexicon, Oxford: Clarendon Press. 1940.
- [15] Plato. Dialogues [In Russian]. Transl. from Old Greek ed. V.N. Karpov. SPB.: Azbuka, 2016.
- [16] *Moseley A.* "Philosophy of Love," in J. Fieser (ed.), Internet Encyclopedia of Philosophy. https://iep.utm.edu/love/.
- [17] Encyclopedia of Psychoanalysis contributors, "Eros,", Encyclopedia of Psychoanalysis. Electronic resource. Access mode: https://nosubject.com/index.php?title=Eros&oldid=45422.
- [18] *Freud S.* Beyond the pleasure principle. SE, 18: 1-64. 1920.
- [19] Maslow AH. Toward a psychology of Being. 2nd ed. New York: Van Nostrand, 1968.
- [20] *Lacan J.* Seminars. Book 1: The Works of Freud on the Technique of Psychoanalysis (1953/54) [In Russian]. Moscow: Gnosis / Logos, 199
- [21] Mead M. Coming of age in Samoa: a psychological study of primitive youth for western civilization. N. Y., 1928.
- [22] Perel E. The State of Affairs: Rethinking Infidelity. N. Y., 2017.
- [23] Lee JA. Colours of Love: An Exploration of the Ways of Loving. 1973.
- [24] Maslow AH. Motivation and Personality. N. Y.: Harper and Row, 1954.
- [25] Klimova S. The social phenomenon of love [In Russian]. Sociological Research, No. 9, 2008.
- [26] Ward M. The literature of love. Cambridge University Press, 2009.
- [27] *Nordlund M.* Shakespeare and the nature of love: Literature, Culture, Evolution. Northwestern University Press, 2007.

- [28] Zherebilo TV. Dictionary of linguistic terms [In Russian]. Pilgrim, 2010. 485 p.
- [29] **Zakharov SE.** Comprehension of love in Russian classical literature [In Russian]. Tula State Pedagogical University. L.N. Tolstoy, Russia, Tula, Journal "Tribune of the Scientist" Issue 06/2020. Electronic resource: https://tribunescientists.ru/media/pdf/062020.pdf#page=649.
- [30] *Osintseva KA*. The concept of love in the artistic concept sphere of Russian writers [In Russian]. MSTU them. G.I. Nosov (Magnitogorsk). World literature through the eyes of modern youth. Collection of materials of the international student scientific and practical conference, 2016. Electronic resource: https://www.magtu.ru/attachments/article/659/sb. stud. konf (2)2016.pdf#page=66.
- [31] Madanikia Y, Bartholomew K. Themes of Lust and Love in Popular Music Lyrics From 1971 to 2011. 2014.
- [32] *Nefedov IV*. The Concept of Love in the lyrics of Vadim and Gleb Samoilov [In Russian]. Bulletin of the Southern Federal University. *Philological sciences*, 2013. P.103-110. http://www.philoljournal.sfedu.ru/index.php/sfuphilol/article/view/611/611.
- [33] *Guéguen N, Jacob C, Lamy L.* 'Love is in the air': Effects of songs with romantic lyrics on compliance with a courtship request. 2010.
- [34] *Fell M, Cabrio E, Korfed E, Buffa M, Gandon F*. Love Me, Love Me, Say (and Write!) that You Love Me:Enriching the WASABI Song Corpus with Lyrics Annotations. Universit´e C^ote d'Azur, CNRS, Inria, I3S, France, 2020.
- [35] *Pettijohn TF*, *Sacco DF*. The Language of Lyrics: An Analysis of Popular Billboard Songs Across Conditions of Social and Economic Threat. 2009.
- [36] *Kozlova NV*. The cultural code as a language presentation of the diachrony of love songs. Discourse in syntagmatics and paradigmatics [In Russian]. Collection of scientific papers. Kuban State University, Krasnodar, 2017.
- [37] Levy E. Cinema of outsiders: The rise of American independent film. NYU Press, 1999.
- [38] *Altman R*. 3. A Semantic/Syntactic Approach to film genre. Film Genre Reader IV, edited by Barry Keith Grant, New York, USA: University of Texas Press, 2021. P.27-41. DOI:10.7560/742055-006.
- [39] Hjort M, MacKenzie S. Purity and Provocation Dogma 95. 2003.
- [40] Carlson M. Theatre semiotics. Signs of Life. Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 1990. 125 p.
- [41] White G. On immersive theatre. Theatre Research International, 37 (2012): 221-235.
- [42] Toepfer K. Nudity and textuality in postmodern performance. Performing Arts Journal, 18 (1996): 76-91.

About the authors

Tatiana Vladimirovna Iazykova (b. 1998) graduated from the Moscow State Linguistic University, Faculty of English, Department of Theoretical and Experimental Linguistics (2020). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. *tatiana.iazykova@gmail.com.* ⋈

Alina Andreevna Zakharova (b. 1997) graduated from St. Petersburg State University (2020). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. *lina.zakharova2012@yandex.ru*.

Daria Sergeevna Petrova (b. 1998) graduated from the Higher School of Economics, Faculty of Humanities, program Fundamental and Computational Linguistics (2020). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. petrova.s.daria@gmail.com.

Anastasia Evgenievna Kopachinskaya (b. 1997) graduated from the Moscow State Regional University (2019). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. nastya.kop97@gmail.com.

Natalia Mikhailovna Kiseleva (b. 1999) graduated from the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman (2020). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. *nata sgn@mail.ru*.

Lilia Ildarovna Kazakova (b. 1997) graduated from the Faculty of Humanities at the National Research University Higher School of Economics, Fundamental and Computational Linguistics program (2019). She is a student of the master's program in computational linguistics at the School of Linguistics, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics. *liliooonk@gmail.com*.

Received 16.December 2021, Revised 17 March 2022. Accepted 25 March, 2022.