

УДК 372.882

Е.Д. НЕСЕРИНА
(neserinae@gmail.ru)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТИ В ПРОЦЕССЕ АНАЛИЗА РОМАНА-АНТИУТОПИИ Е.И. ЗАМЯТИНА «МЫ» В 11-М КЛАССЕ*

Рассматривается методика работы с нейросетью Kandinsky 3.0 в процессе изучения антиутопического романа Е.И. Замятина «Мы» в 11-м классе.

Ключевые слова: нейросети, антиутопия, методика обучения литературе, ИКТ, Е.И. Замятин.

На сегодняшний день цифровизация не обошла вниманием ни одну из сфер человеческой жизни, включая и образование. Сервисы Web 2.0 и электронные образовательные ресурсы уже настолько прочно вошли в педагогическую практику, что обучение без них кажется невыполнимым [6]. В последние годы методический арсенал многих педагогов пополнился обращением к нейросетям [2, 7], позволяющим создавать изображение по собственным критериям.

Огромный потенциал применения нейросетей имеет при дистанционном и смешанном форматах обучения литературе, когда продуктивной становится самостоятельная работа, а не знакомство обучающихся с уже готовыми результатами. Особенно актуально, на наш взгляд, использование нейросетей, в процессе анализа произведений с фантастическим хронотопом, т. к. представить ирреальное пространство юным читателям достаточно сложно. Так, например, изучая роман-антиутопию Е. Замятина «Мы» [1] в 11-м классе, мы предложили выпускникам, обратившись к нейросети Kandinsky 3.0, выполнить несколько заданий по визуализации реалий, получивших отражение в данном произведении. Несомненно, сравнение различных изображений, созданных в индивидуальном формате по одному и тому же описанию локуса, поможет составить наиболее точный образ фантастического пространства антиутопии.

В зависимости от количества деталей, генерируемых нейросетью, можно выделить три уровня сложности выполнения задания: на первом (простом) уровне обучающиеся должны воссоздать обстановку комнат героев романа Е.И. Замятина. Отметим, что, судя по описаниям, все помещения стандартизированы и не несут на себе отпечаток личности проживающих в ней нумеров, что и нужно подчеркнуть в ходе работы с нейросетью.

На втором (среднем) уровне сложности необходимо воспроизвести интерьер Древнего Дома, состоящего из нескольких комнат, хранящих аромат прошлого. Разумеется, множество деталей потребует и большого внимания при задании промптов. На наш взгляд, при создании пространства Древнего Дома следует использовать яркие, насыщенные цвета, чтобы подчеркнуть контраст между этими помещениями и комнатами нумеров.

На третьем (сложном) уровне выполнения задания выпускники должны при помощи нейросети представить модель мира в антиутопии Е. Замятина, объединив для этого изображение Единого Государства и пространства за Зелёной Стеной. Данная работа может быть реализована в рамках проекта, выполнение которого на сегодняшний день является обязательным условием получения среднего образования. Таким образом, наличие нескольких уровней сложности при работе с нейросетью позволили учащимся 11-го класса самостоятельно строить свои образовательные траектории и выбирать те задания, которые им будут наиболее интересны.

В связи с тем, что в соответствии с требованиями программы изучение романа Е.И. Замятина «Мы» [Там же] является обзорным и рассчитано на два учебных часа, в ходе анализа произведения мы предлагаем классу ограничиться первым из названных уровней сложности и сгенерировать про-

* Работа выполнена под руководством Савиной Л.Н., доктора филологических наук, профессора кафедры литературы и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

странство комнаты главного героя – Д-503. Реализация двух других уровней сложности предполагает индивидуальную работу или проектную деятельность.

Работа с нейросетью состоит из нескольких этапов [4]. В первую очередь, необходимо выбрать определённый интернет-ресурс. К явным достоинствам нейросети Kandinsky 3.0, созданной отечественными программистами, можно отнести:

- возможность генерировать изображения по текстовому описанию и оперативно вносить исправления;
- бесплатную регистрацию;
- понимание запросов на русском языке;
- быструю обработку информации;
- разнообразие стилей изображений;
- корректировку размера файла и возможность скачивания его на устройство.

Кроме того, по мнению разработчиков, «Кандинский 3.0 хорошо ориентируется в вопросах отечественной культуры и творчества, выдает корректные результаты по связанным с ними тематикам» [5]. Это положение особенно важно для педагогов-словесников, т. к. в процессе литературного образования упор делается на произведения отечественных авторов, а для их интерпретации необходимо понимание культурного поля, в рамках которого развивалось творчество того или иного художника слова.

Следующим этапом работы с нейросетью является её настройка и подбор характеристик для конкретного изображения. В зависимости от материала, с которым работают обучающиеся, и цели, которую они ставят перед собой, следует выбрать стили и формат изображения. Так, например, для создания обложки книги потребуется вертикальная ориентация холста.

Нейросеть Кандинский 3.0 предлагает четыре варианта размеров изображения, которые соответствуют наиболее популярным на сегодняшний день типам масштабирования медиафайлов и форматам экранов, с которых планируется воспринимать это изображение зрителем, – вертикальному или горизонтальному видео, карусели изображений, презентации. Индивидуальная работа каждого обучающегося с нейросетью позволяет получить в кратчайший срок достаточно большое количество различных медиафайлов, что дает педагогу возможность сравнить их. Для сопоставления изображений необходимо расположить их рядом без изменения формата каждого из них, что удобнее сделать в том случае, когда всеми обучающимися выбраны одинаковые размер и ориентация холста в нейросети. На наш взгляд, целесообразно отдать предпочтение размеру изображения 1024×1024, соответствующему формату 1:1. Этот масштаб наиболее удобен для размещения нескольких работ на одном слайде и интеграции изображения в онлайн-ресурс, например, в учебный сайт.

При выборе стиля необходимо учитывать не только художественные особенности текста, но и цель работы. Так, например, для создания пространства комнаты или улицы не рекомендуется выбирать стиль «Портретное фото», а при изображении в нейросети портрета героя литературного произведения нелогичным будет использование стиля «Пиксель арт». Выбор значительно упрощает тот факт, что каждое название стиля сопровождается изображением, по которому можно определить, каким примерно будет результат, соответствует ли он цели работы. В нашем случае предпочтение было отдано категории «Свой стиль».

После того, как была закончена настройка нейросети, можно перейти непосредственно к созданию изображений, которое осуществляется благодаря введению его желаемых характеристик в окошко «промпт» и исключенияемых в текстовое поле «негативный промпт».

При формулировании запроса следует помнить, что, чем точнее определено задание, тем более точным и качественным окажется результат, поэтому введение промптов «комната Д-503», «комната Д-503 в романе Е. Замятина «Мы» будет непродуктивным. Для того, чтобы получить наиболее близкое к тексту изображение, необходимо выделить в произведении цитаты, характеризующие пространство, которое мы хотели бы увидеть, сопоставить их и выделить доминанты, т. е. наиболее важные признаки этого места. Следует заметить, что в описании жилища нумеров в антиутопии Е. Замятина преобладает стекло: «блестит стекло стен, стеклянные кресла, стол» [1, с. 232].

Прозрачность всех поверхностей, окружающих героя, начиная с кресел и заканчивая полом, стенами и потолком, обязательно должна быть отражена в изображении, т. к. эта деталь не только соответствует тексту произведения, но и подчёркивает жанровую природу произведения Е.И. Замятина. Дело в том, что «в обществе воплощенной утопии личность теряет право на интимное пространство», оно «становится мнимым, иллюзорным» [3, с. 161], а самое главное – проницаемым. В антиутопиях, как известно, герой практически не имеет права на частную жизнь, скрытую от всевидящего ока государства, именно поэтому при создании изображения дома Д-503 одной из важнейших характеристик пространства является его прозрачность, позволяющая Институту Хранителей контролировать действия каждого из номеров.

Разумеется, при воссоздании интерьера необходимо обратить внимание и на особенности восприятия данного пространства самим героем произведения, т. к. они могут значительно отличаться от объективной реальности. Так, например, Д-503 кажется, что его комната «не четырехугольная, а круглая, и без конца – кругом, кругом, и все одно и то же, и нигде никаких дверей» [1, с. 282].

Очень важны и цветовые характеристики изображения, поскольку в индивидуально-авторском стиле Е. Замятина колористические эпитеты обладают особой функцией, обусловленной психологизмом повествования. В связи с этим при подборе текстового материала необходимо обратить внимание на то, меняют ли объекты свой цвет в различных ситуациях. При условии, что цвета изменчивы, их не рекомендуется вводить ни в промт, ни в негативный промт нейросети Кандинский 3.0, т. к. это не даст желаемого результата. Сложность составляет и то, что на сегодняшний день при генерации изображений программа считывает команды неидеально. Если в промпте будет указано несколько объектов, но задана одна цветовая характеристика, нейросеть окрасит этим оттенком все изображаемые объекты, что также не может считаться качественным результатом.

Запрос, сформулированный на основе всех вышеизложенных рекомендаций, может выглядеть так: «комната с прозрачными стеклянными стенами, стол с ящиком, небольшое кресло возле стола, листы на столе аккуратно сложены, кровать, на стене скрижаль, все прозрачное», для получения более корректного результата сразу был введен негативный промт: «цветы, птицы, животные, техника, предметы декора, ковры» (см. рис. 1).

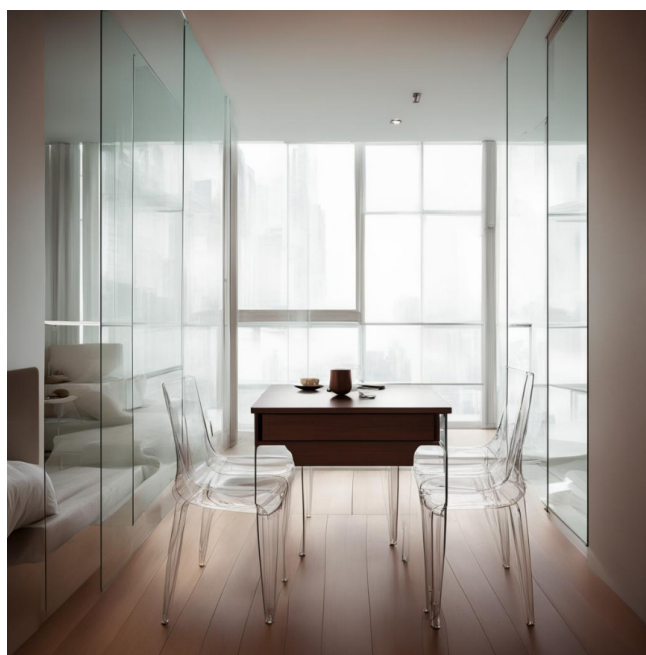


Рис. 1. Комната Д-503. Изображение сгенерировано нейросетью Кандинский 3.0 [8]

Разумеется, полученное изображение имеет как достоинства, так и недостатки. Оно почти полностью соответствует описанию: за прозрачной поверхностью стены видны тяжелые шторы, в центре располагается большое панорамное окно, кровать и стулья прозрачны. Недостатком можно считать лишь наличие непроницаемых взглядом пола и потолка, поэтому работа требует корректировки.

Уточнение промпта («комната, прозрачные кресла, один прозрачный стол с выдвижным ящиком, кровать, большие окна, прозрачный пол, прозрачные стены, убранные шторы на окнах, прозрачный потолок») и негативного промпта («предметы декора, ковры, детали интерьера, птицы, растения, животные, яркие цвета, еда, подушки») привело к иному результату, на наш взгляд, более соответствующему описанию, представленному в произведении (см. рис. 2).

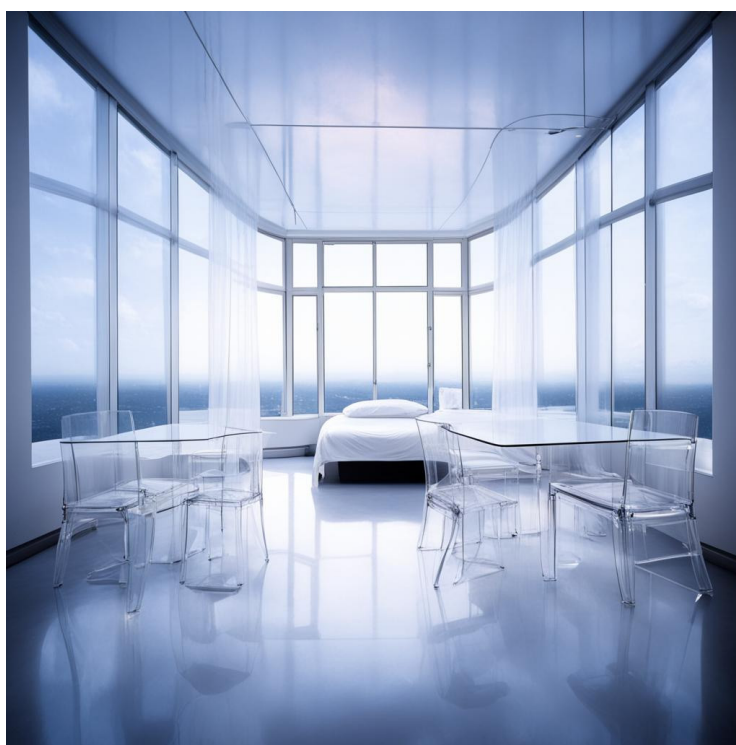


Рис. 2. Комната Д-503. Изображение сгенерировано нейросетью Кандинский 3.0 [8]

Изображение, полученное после первого уточнения запроса, более точно отражает созданное в антиутопии пространство, т. к. почти все поверхности прозрачны, полностью отсутствуют отвлекающие детали и дерево, которое было на первом изображении. Существенным недостатком можно назвать только то, что ни потолок, ни пол так и не стали прозрачными, а вид из окна открывается не на город, а на море, что, конечно же, противоречит характеристикам пространства в романе Е. Замятина.

Следовательно, последующее уточнение команды должно включать в себя характеристику вида из окна, чтобы максимально приблизить изображение к тексту. Так, введение промпта «комната, прозрачные кресла, один прозрачный стол, кровать, большие окна, прозрачный пол, прозрачные стены, убранные шторы на окнах, прозрачный потолок, вид на город из окна» и сохранение негативного промпта без дополнений («предметы декора, ковры, детали интерьера, птицы, растения, животные, яркие цвета, еда, подушки») имеет результат, в максимальной степени соответствующий описанию, представленному в романе «Мы», т. к. в нем отсутствуют непрозрачные поверхности, а потолок, ранее изоб-

ражаемый в виде белой плоскости, трансформировался в горизонтально натянутую штору, что в большей степени соответствует тексту произведения (см. рис. 3).



Рис. 3. Комната Д-503. Изображение сгенерировано нейросетью Кандинский 3.0 [8]

После завершения работы с нейросетью обучающимся предлагается сравнить полученные изображения, выбрать те, которые в большей степени соответствуют текстовым описаниям, и обосновать выбор, отметив достоинства и недостатки продукта своей деятельности. Рефлексия, осуществляющаяся во время анализа собственной работы и её оценки обучающимся, является последним этапом и свидетельствует об уровне усвоения материала и понимания текста.

Несомненно, использование нейросетей в процессе изучения литературы в старших классах имеет большой потенциал, т. к. не только способствует формированию навыков работы обучающихся с искусственным интеллектом, развитию творческого мышления и ИКТ-компетенции, но и позволяет перейти на более глубокий уровень анализа текста благодаря самостоятельной работе над визуализацией представленных в произведении образов.

Литература

1. Замятин Е.И. Собрание сочинений: в 5 т. Т. 2. Русь. М.: Русская книга, 2003.
2. Курбанова З.С., Исмаилова Н.П. Нейросети в контексте цифровизации образования и науки // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 3 (100). С. 309–311.
3. Ланин Б. Анатомия литературной антиутопии // Общественные науки и современность. 1993. № 5. С. 154–163.
4. Львова Н.С., Меркулова Н.И., Львов А.Ю. [и др.] Алгоритм создание изображений сетью Midjourney // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: сб. тр. XXIV Междунар. конф., XXII Международного конкурса научных и научно-методических работ. Посвящается Году педагога и наставника. (г. Москва, 9–10 фев. 2023 г.). М.: Экон-Информ, 2023. С. 100–105.
5. Нейросеть Кандинский 3.0: как пользоваться // Business Storm [Электронный ресурс]. URL: <https://brainstorming.hashnode.dev/nejroset-kandinskij-30-kak-polzovatsya> (дата обращения: 01.02.2024).

6. Путило О.О., Каунова Е.В., Савин Г.А. [и др.] Реализация инновационных технологий в процессе преподавания гуманитарных и естественных дисциплин в условиях интеграции офлайн- и онлайн-форм обучения: методическое пособие для студентов, учителей и преподавателей вузов / под ред. Л. Н. Савиной. Волгоград: Научное издательство ВГСПУ «Перемена», 2022.
7. Путило О.О., Савина Л.Н. Использование нейросетей в процессе преподавания литературы в школе // Изв. Волгоград. гос. пед. ун-та. 2023. № 9(182). С. 85–92.
8. Kandinsky 3.0: [сайт] URL: <https://fusionbrain.ai/editor/>.

EKATERINA NESERINA

Volgograd State Socio-Pedagogical University

TEACHING METHODS OF USE OF NEURAL NETWORKS IN THE PROCESS OF ANALYSING THE ANTI-UTOPIA NOVEL “WE” BY E.I. ZAMYATIN IN THE ELEVENTH FORM

The article deals with the teaching method of the work with the neural network “Kandinskiy 3.0” in the process of studying the anti-utopia novel “We” by E.I. Zamyatin in the eleventh form.

Key words: neural network, anti-utopia, teaching methods of literature, information and communications technologies, E.I. Zamyatin.