

## **Разработка эффективных промптов для генерации концепт-арта и анимации с использованием нейросетей**

*Анишкова Анастасия Сергеевна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*Студент*

### **Аннотация**

Целью исследования является разработка методики создания концепт-арта и анимационного видеоролика игрового персонажа с использованием генеративного искусственного интеллекта на основе детализированных текстовых промптов. Для реализации поставленной цели в качестве генеративного инструмента выбрана нейросеть ChatGPT, позволяющая создавать концепт-арт и анимационные видеоролики на основе детализированных текстовых промптов. Этот подход обеспечивает создание концепт-арта и анимационного видеоролика, максимально соответствующих исходному описанию персонажа, сохраняя его внешний облик, художественный стиль, цветовую палитру и характерные элементы экипировки на всех этапах генерации.

**Ключевые слова:** изображение, промт, нейросеть, концепт-арт, анимация, игровой персонаж.

## **Development of effective tools for generating concept art and animation using neural networks**

*Anishkova Anastasia Sergeevna*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Student*

### **Abstract**

The aim of the research is to develop a methodology for creating concept art and an animated video of a game character using generative artificial intelligence based on detailed text promptings. To achieve this goal, the ChatGPT neural network was chosen as a generative tool, which allows you to create concept art and animated videos based on detailed text promptings. This approach ensures the creation of concept art and animated video that best match the original description of the character, while preserving its appearance, artistic style, color palette and characteristic elements of equipment at all stages of generation.

**Keywords:** image, industrial, neural network, concept art, animation, game character.

## **1 Введение**

### **1.1 Актуальность**

Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием технологий искусственного интеллекта и генеративных нейросетей, которые открывают новые возможности для автоматизации процесса создания цифрового визуального контента. Использование текстовых промптов позволяет значительно ускорить разработку концепт-артов и анимационных видеороликов, сохраняя при этом высокое качество изображения и целостность художественного образа персонажа.

### **1.2 Обзор исследований**

Е.В. Ильинская, Е.Н. Голышева, А.А. Медведев, Н.С. Масалитин описали применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений [1]. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей применили И. С. Шустов, Ю. С. Белов [2]. Е. В. Кагарлык, Ю. Ю. Балахонов создали картинки и описали обработку в новых технологиях нейронной сети [3]. Генеративно-сопоставительные сети для генерации изображений по тексту использовали А. О. Левин, Ю. С. Белов [4]. И. С. Шустов, Ю. С. Белов подготовили и обработали данные в задачах генерации фотореалистичных изображений [5].

### **1.3 Цель исследования**

Целью исследования является разработка методики создания концепт-арта и анимационного видеоролика игрового персонажа с использованием генеративного искусственного интеллекта на основе детализированных текстовых промптов.

## **2 Материалы и методы**

Для достижения поставленной цели использовалась методика промпт-инжиниринга с применением генеративной нейросети ChatGPT, направленная на создание концепт-арта и анимационного видеоролика персонажа.

## **3 Результаты**

Главной героиней генерации станет Лира — юная девушка-лучница, в облике которой гармонично сочетаются атлетичное, грациозное телосложение и естественная красота. Её отличают очень длинные густые огненно-рыжие волосы, ниспадающие мягкими волнами, светлая фарфоровая кожа с россыпью золотистых веснушек и глубокие выразительные изумрудно-зелёные глаза. В бою Лира сохраняет абсолютную сосредоточенность, силу духа и непоколебимую решительность, тогда как в минуты спокойствия её взгляд становится мягким, открытым и доброжелательным. Она виртуозно владеет рекурсивным луком, а её образ воплощает гармонию изящества, внутренней свободы, уверенности и целеустремлённости. Именно эти особенности должны быть подробно отражены в промпте, чтобы нейросеть максимально точно передала внешний облик и характер героини.

На основе детального описания внешности, характера и экипировки персонажа необходимо составить промпт, позволяющий сгенерировать концепт-арт героини Леры с помощью нейросети ChatGPT (<https://chatgpt.com/>) (рис. 1). Промпт содержит подробное описание внешности героини, её одежды, оружия, композиции изображения, художественного стиля, освещения и технических параметров, необходимых для получения высококачественного концепт-арта.

Промпт: Concept art of a stunning red-haired female heroine, full height, elegant and confident pose, long wavy fiery red hair fluttering in the wind, emerald green eyes, porcelain skin with light freckles, refined facial features, mesmerizing gaze, athletic but feminine figure. A fantasy costume combining luxury and practicality: detailed elements of leather, velvet and metal, gold jewelry, high boots, mittens (fingerless gloves), an ornate belt, a long flowing cape. Cinematic lighting, highly detailed textures, dramatic atmosphere. A professional character design sheet with front, side, and back views, individual portraits with different facial expressions, a display of weapons and accessories, a palette of colors, and a clean, light background. AAA-level concept art-video games, ArtStation quality, ultra-detailed realistic digital painting, masterpiece, 8K resolution, perfect sharpness, dynamic composition, the style of the best concept artists (Концепт-арт потрясающей рыжеволосой женской героини, полный рост, элегантная и уверенная поза, длинные волнистые огненно-рыжие волосы, развевающиеся на ветру, изумрудно-зелёные глаза, фарфоровая кожа с лёгкими веснушками, утончённые черты лица, завораживающий взгляд, спортивная, но женственная фигура. Фэнтезийный костюм, сочетающий роскошь и практичность: детализированные элементы из кожи, бархата и металла, золотые украшения, высокие сапоги, митенки (перчатки без пальцев), богато украшенный пояс, длинный развевающийся плащ. Кинематографическое освещение, высокодетализированные текстуры, драматическая атмосфера. Профессиональный лист дизайна персонажа с видом спереди, сбоку и сзади, отдельными портретами с разными выражениями лица, демонстрацией оружия и аксессуаров, палитрой цветов, чистый светлый фон. Концепт-арт уровня AAA-видеоигры, качество ArtStation, ультрадетализированная реалистичная цифровая живопись, шедевр, разрешение 8K, идеальная резкость, динамичная композиция, стиль лучших концепт-художников).



Рисунок 1. Концепт-арт персонажа Ли́ра

Следующим этапом работы является создание анимационного видеоролика на основе ранее сгенерированного концепт-арта персонажа. Для этого необходимо разработать детализированный промпт, содержащий описание сценария сцены, поведения персонажа, движения камеры, окружающей среды, визуальных эффектов, а также требований к реалистичности анимации и сохранению исходного образа. Использование такого промпта позволяет обеспечить полное соответствие видеоролика концепт-арту Ли́ры, исключая изменения её внешности, одежды, экипировки, оружия и других характерных элементов образа.

Ссылка на анимационный видеоролик:  
<https://disk.yandex.ru/i/5X8bhzH59lQPWw>.

Промпт: Generate a cinematic video based on the reference image of the character. Do not change her appearance, clothes, proportions, color palette, weapons and accessories. Keep full compliance with the original concept art.

The camera starts from the general plan and slowly approaches the heroine. Lyra confidently steps out of the shadows to meet the camera. Her long wavy fiery red hair naturally flutters in the wind, and her luxurious burgundy cloak sways smoothly, showing off the realistic physics of the fabric. She looks calmly and confidently straight into the camera with her emerald green eyes.

During the movement, Lyra smoothly puts her hand on the hilt of the sword, then slowly and confidently removes the blade from the scabbard in one continuous movement. After that, she lowers the sword point down, keeping a straight face. The golden elements of armor and jewelry beautifully reflect the warm cinematic light.

Sparks, dust, and glowing magical particles slowly swirl around the heroine. There is a three-dimensional light, light fog and a dramatic atmosphere in the frame. The camera moves smoothly and professionally, like in an AAA video game trailer.

Realistic physics of hair, fabric, chains and cape. The most natural animation of the body, face and gait. Photorealism, ultra-detailed textures, high-detail leather, metal and armor leather. Epic fantasy atmosphere, modern CGI quality, Unreal Engine 5, AAA Game Cinematic, ArtStation quality, ultra realistic, cinematic lighting, volumetric lighting, depth of field, smooth camera movement, high frame rate, 8K.

Negative Prompt: do not change the character's face, do not change the hairstyle, do not change clothes, do not change armor, do not change weapons, do not change hair color, do not change body proportions, no extra limbs, no artifacts, no flickering, no jerky movements, no cartoon style, no anime, no blur, no low high quality, no distortion of anatomy, no text, no watermarks (Сгенерируй кинематографическое видео по референсному изображению персонажа. Не изменяй её внешность, одежду, пропорции, цветовую палитру, оружие и аксессуары. Сохрани полное соответствие оригинальному концепт-арту.

Камера начинает с общего плана и медленно приближается к героине. Лира уверенно выходит из тени навстречу камере. Её длинные волнистые огненно-рыжие волосы естественно развеваются на ветру, а роскошный бордовый плащ плавно колыхается, демонстрируя реалистичную физику ткани. Она спокойно и уверенно смотрит прямо в камеру своими изумрудно-зелёными глазами.

Во время движения Лира плавно кладёт руку на рукоять меча, затем медленно и уверенно извлекает клинок из ножен одним непрерывным движением. После этого она опускает меч остриём вниз, сохраняя невозмутимое выражение лица. Золотые элементы брони и украшений красиво отражают тёплый кинематографический свет.

Вокруг героини медленно кружатся искры, пыль и светящиеся магические частицы. В кадре присутствует объёмный свет, лёгкий туман и драматичная атмосфера. Камера движется плавно и профессионально, как в трейлере AAA-видеоигры.

Реалистичная физика волос, ткани, цепочек и плаща. Максимально естественная анимация тела, лица и походки. Фотореализм, ультрадетализированные текстуры, высокая детализация кожи, металла и кожи доспехов. Эпическая фэнтезийная атмосфера, качество современного CGI, Unreal Engine 5, AAA Game Cinematic, ArtStation quality, ultra realistic, cinematic lighting, volumetric lighting, depth of field, smooth camera movement, high frame rate, 8K.

Negative Prompt: не менять лицо персонажа, не менять причёску, не менять одежду, не менять броню, не менять оружие, не менять цвет волос, не менять пропорции тела, без лишних конечностей, без артефактов, без мерцания, без дёрганных движений, без мультяшного стиля, без аниме, без размытия, без низкого качества, без искажений анатомии, без текста, без водяных знаков)

#### **4 Выводы**

В результате исследования разработаны детализированные текстовые промпты для генерации концепт-арта и анимационного видеоролика персонажа с использованием генеративной нейросети ChatGPT. Полученные результаты показали, что применение промпт-инжиниринга позволяет обеспечить высокую степень соответствия создаваемого визуального контента исходному описанию персонажа, сохранить целостность художественного образа, а также повысить качество и реалистичность генерируемых изображений и анимации. Разработанный подход может быть использован при создании персонажей для компьютерных игр, цифрового искусства и других мультимедийных проектов.

#### **Библиографический список**

1. Ильинская Е.В., Голышева Е.Н., Медведев А.А., Масалитин Н.С. Применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений // Научный результат. Информационные технологии. 2024. №1. С. 73-78.
2. Шустов И.С., Белов Ю.С. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей // Научные технологии в приборостроении и развитии инновационной деятельности в вузе. 2016. С. 198.
3. Кагарлык Е. В., Балахонов Ю. Ю. Создание картинки и обработка её в новых технологиях нейронной сети //Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Искусственный интеллект в создании картин. 2021. С. 198-201.
4. Левин А. О., Белов Ю. С. Использование генеративно-сопоставительных сетей для генерации изображений по тексту // Научное обозрение - технические науки. 2023. №2. С. 10.
5. Шустов И. С., Белов Ю. С. Подготовка и обработка данных в задачах генерации фотореалистичных изображений //Международный студенческий научный вестник. 2018. №. 5. С. 139-139.