

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»



**Методические рекомендации
«Нейросеть в современном уроке»**

Иркутск, 2024

Методические рекомендации «Нейросеть в современном уроке». Авторы: Истомина Анастасия Михайловна, Григорьева Ирина Олеговна, педагоги дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества», Иркутск, - 2024, 14 с.

Методическое сопровождение: Панова Марина Ивановна, методист МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества»

Методические рекомендации «Нейросеть в современном уроке» предназначены для педагогов дополнительного образования, учителей общеобразовательных учреждений, педагогов-организаторов, студентов-практикантов. Содержание данных методических рекомендаций поможет педагогам создавать видеоролики для учебных занятий и различных мероприятий при помощи инновационного цифрового инструмента Fusion Brain.

Содержание

Введение	4
Нейросеть в образовательной деятельности	5
Обзор сервиса «Fusion Brain»	6
Инструкция по созданию видеороликов с использованием Fusion Brain	8
Пример использования «Fusion Brain»	12
Выводы	13
Литература	14
Интернет-источники	14

Введение

«Необходимо расширять изучение информационных технологий и искусственного интеллекта в рамках учебных программ, развивать новые образовательные форматы...»

В.В. Путин, 21.09.2023

Современная эпоха, получившая название «век глобальной информации», является неотъемлемой частью нашей жизни. В мире информационных технологий и социальных сетей мы сталкиваемся с новыми вызовами и возможностями. Нам необходимо задуматься о том, как стать всесторонне развитыми и гибкими, не утратить свою уникальность, и успешно адаптироваться к постоянным изменениям.

В формировании личности ребенка большое значение отводится дополнительному образованию, которое предоставляет ему возможности для самореализации и раскрытия талантов, воспитывает как гармонично развитую и социально ответственную личность, участвует в формировании общероссийской гражданской идентичности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации.

Благодаря активному грамотному использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) повышается качество образования. Особенно распространено создание и использование видеороликов. Как гласит народная мудрость: «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Видеоролики являются эффективным средством обучения и развития профессиональных и универсальных навыков. Применение такой формы помогает удерживать внимание и повышает вовлеченность детей в образовательный процесс. Визуализация позволяет не только быстрее учиться, но и яснее понимать явления, которые ранее могли показаться непостижимыми в окружающем мире. Особенностью видеоматериалов является возникновение различных чувств и эмоций, которые сопровождают просмотр и создают связь между зрителем и происходящим на экране событием. Эмоциональная привязанность к сюжету видеоматериала помогает в усвоении материала, делая процесс обучения более динамичным и увлекательным.

В настоящее время современные информационные технологии позволяют расширить диапазон форматов видеоматериалов, которые используются в обучении. Видеоформаты включают учебную анимацию, интерактивное видео, видеодемонстрации, видеолекции, скринкасты, а также так называемые «псевдовидео» - слайдшоу, видеопутешествия, презентации и многое другое. Это позволяет разнообразить формы и методы организации обучения.

Выбор формата видеосюжета зависит от учебной цели. Педагог может использовать готовый видеоролик, его фрагмент или создать собственный видеосюжет на определенную тему, специально разработанный для конкретного занятия. Видео не только эффективно функционирует как дидактический инструмент, но и служит средством взаимодействия между педагогом и учащимися как на занятиях, так и во время досуговой деятельности. Современные педагоги имеют возможность создавать видеоролики специальных программах и сервисах, Одними из самых интересных и доступных ресурсов для создания качественных видеороликов являются сервисы для генерирования клипов на основе текстового описания с помощью нейросети.

Актуальность данных методических рекомендаций обусловлена необходимостью повышения цифровой грамотности педагогов для повышения эффективности учебного процесса. Инновационные цифровые инструменты находят применение в различных областях, в том числе в образовании. Нейросети быстро учатся и становятся уже доступными помощниками педагогам. Методические рекомендации представляют программу генерирования видео с помощью нейросети, преимущества и возможности использования медиа контента в образовательном процессе и инструкцию по работе в программе Fusion Brain. Изучение и работа в программах искусственного интеллекта помогает развивать креативное мышление, создавать уникальные материалы.

Целью данной методической разработки является оказание методической помощи педагогическим работникам в изучении и работе с сервисом Fusion Brain.

Задачи методической разработки:

- активизировать интерес на использовании видеороликов на учебных занятиях;
- представить варианты применения видеороликов, созданных при помощи нейросети;
- поделиться опытом по созданию видеороликов с помощью нейросети;
- предоставить инструкцию по работе в программе Fusion Brain;
- повысить уровень профессиональных компетенций педагогических работников.

Методическая разработка создана на основе личного опыта работы педагогов, информационных источников. Целевой аудиторией являются педагогические работники, учителя общеобразовательных учреждений, педагоги-организаторы, студенты-практиканты.

Нейросеть в образовательной деятельности

Современные технологии и возможности искусственного интеллекта открывают удивительные перспективы для применения их в образовании. В частности, с помощью нейросетей можно создавать видеоконтент, специально адаптированный для использования на учебных занятиях.

Но что именно представляет собой искусственный интеллект и нейросеть?

Искусственный интеллект (ИИ) и нейросеть - это два понятия, связанные с разработкой компьютерных систем, способных выполнять сложные задачи. ИИ стремится создать системы, близкие к уровню человеческого интеллекта, путем самообучения и автономности. Нейросеть - одна из технологий ИИ, устроенная по принципу мозговых нейронных сетей, способная обрабатывать информацию и принимать решения. ИИ включает разные подходы и технологии, а нейросеть - конкретную специализированную систему с использованием искусственных нейронов.

Впервые в истории образования педагогическая сфера может воспользоваться преимуществами нейронных сетей и широко применять их для повышения эффективности учебного процесса. Разработка видео с использованием нейросетей стала настоящим прорывом в области образовательных технологий.

Преимущества использования нейросети для создания видео:

1. Когда видеоматериалы создаются с помощью нейросетей, они специально адаптированы для получения наибольшей пользы учащемуся. Специализированные алгоритмы анализируют особенности учебного материала и создают видео, в котором применяются оптимальные подходы визуализации и компоновки информации. Такие видео становятся не просто источником информации, но и мощным инструментом для развития критического мышления, решения проблем и активной работы с полученными знаниями.

2. Одной из важнейших задач, которую выполняют созданные с помощью нейросетей видео, является увеличение усваиваемости материала. Использование инновационных подходов визуализации, таких как анимация, трехмерная графика или интерактивные элементы позволяет учащимся более эффективно воспринимать и запоминать информацию. Это делает уроки более увлекательными, что мотивирует учеников на активное участие в образовательном процессе.

3. Стоит отдельно выделить следующее достоинство применения нейросетей: визуализация сложной и абстрактной информации при создании видео для занятий. Такая визуализация помогает делать обучение более доступным и понятным для всех, вне зависимости от возраста, уровня знаний или особенностей восприятия. Нейросети способны преобразовать даже самые сложные понятия и темы в наглядные и простые для понимания видеоматериалы, что значительно улучшает качество образования.

Использование видеороликов возможно на всех этапах занятия, что является эффективным средством активизации учебной деятельности и развития познавательных способностей учащихся.

На начальном этапе занятия видеоролики могут использоваться в качестве вводного материала. Используя разные жанры видео, педагоги могут привлечь внимание детей и вызвать их интерес к предстоящей теме. Например, короткие музыкальные клипы или анимационные ролики могут быть использованы для активации предыдущих знаний и создания эмоциональной подготовки к уроку.

В процессе изучения нового материала видеоролики могут служить иллюстрацией к подробным объяснениям сложных понятий. С их помощью можно предоставить учащимся доступ к разнообразным источникам информации и помочь лучше понять изучаемый материал. Видео, созданное при помощи нейросети позволяет визуализировать абстрактные понятия и представлять их в конкретной и понятной форме.

Продуктивная работа с видеороликами возможна на этапе закрепления и повторения изученного материала, для самостоятельного анализа и обсуждения, для выполнения различных проверочных заданий.

Ролики, содержащие краткий обзор занятия и его ключевых моментов, помогут учащимся лучше закрепить и систематизировать изученный материал.

Использование видеороликов на всех этапах урока является эффективным средством активизации учебной деятельности и развития познавательных способностей учащихся. Благодаря видеоматериалам уроки становятся более интересными, насыщенными и запоминающимися для детей.

Обзор сервиса «Fusion Brain»

Fusion Brain – инновационный инструмент, основанный на искусственном интеллекте, который позволяет создавать потрясающие изображения и видеоролики. В отличие от аналогичных сервисов, Fusion Brain доступен абсолютно бесплатно. Отмечается, что этот инструмент полностью поддерживает русский язык и имеет интерфейс на русском языке. С его помощью можно создавать высококачественные изображения и видео из простых текстовых подсказок, а также изменять уже существующие продукты, корректируя текстовые подсказки.

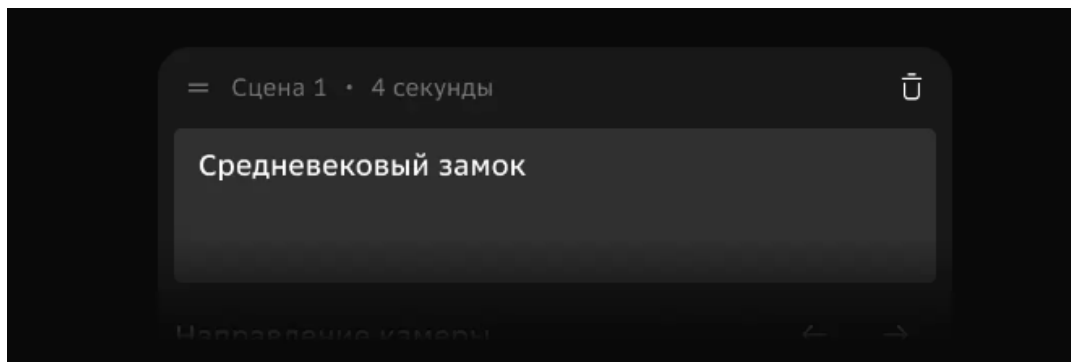
Рассмотрим ключевые преимущества Fusion Brain, на которые стоит обратить внимание:

- Русскоязычный интерфейс. Наличие русскоязычного интерфейса, так как это делает работу с платформой более комфортной.
- Бесплатный доступ. Очень радует отсутствие необходимости финансовых вложений для использования Fusion Brain.
- Разнообразие стилей. Множество вариантов для воплощения креативных идей.
- Качество. Созданные с помощью Fusion Brain изображения и видео обладают неплохим качеством, сравнимым с работами других подобных нейросетей.
- Простота в использовании. Убедиться в этом можно посредством применения инструкции

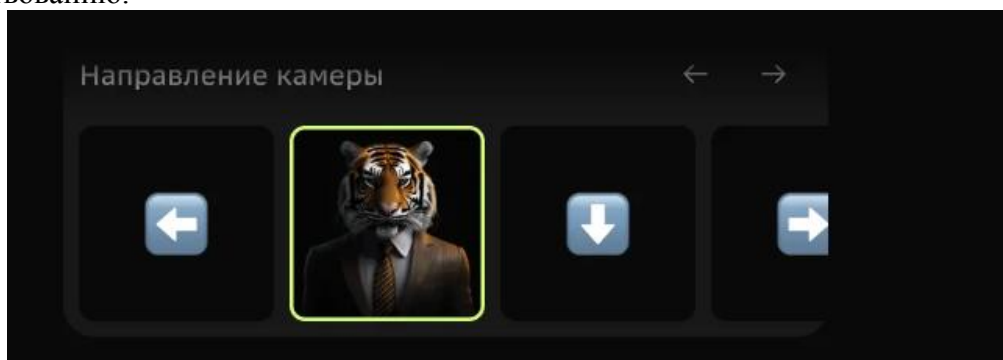
К недостаткам Fusion Brain можно отнести то, что для создания разных видео придется учитывать массу нюансов, таких как повороты камеры, постоянно переписывать текст промта. Но если попрактиковаться, с помощью инструмента можно делать качественные видеоролики. Размер видеоролика может оказаться небольшим, но этот нюанс решаем, так как можно из множества отрывков сделать один объёмный видеоролик в любой другой программе по созданию видео.

При создании видеоролика следует отметить 3 важных момента:

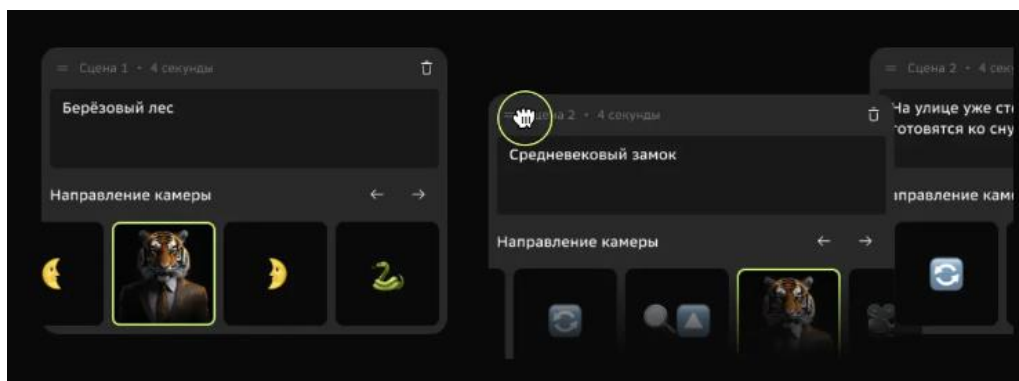
- Описание сюжета для каждой сцены. Чтобы сцена получилась красивой и ожидаемой, нужно постараться написать побольше текста. Чем больше текста, тем точнее будет результат, а это экономит время.



- Направление камеры. Любой режиссёр нуждается в хорошем операторе. Подходящее направление камеры внесёт выразительность в кадр и добавит смысл повествованию.

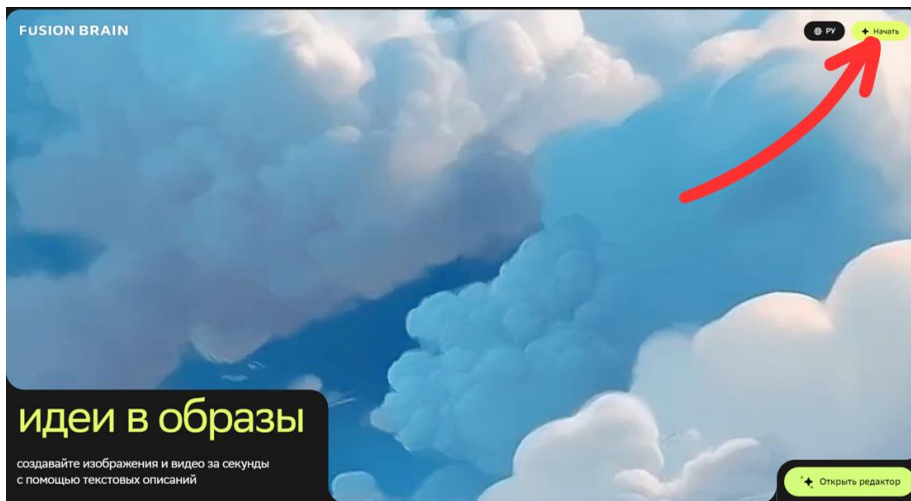


- Улучшение сюжета. Можно добавлять сцены и менять их местами. На данный момент, максимум 4 сцены. Но это не критично ведь можно создавать неограниченное количество по 4 сцены и собрать их в один видеоматериал.



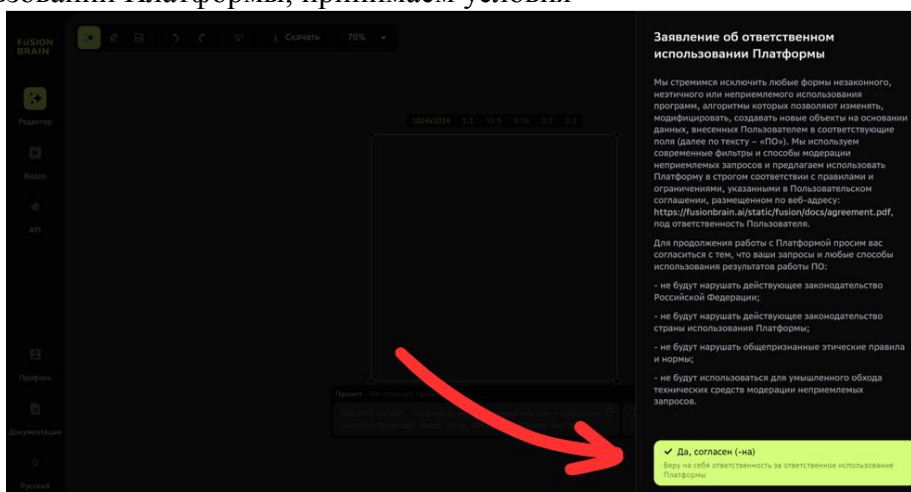
Инструкция по созданию видеороликов с использованием Fusion Brain

Открываем сайт «Fusion Brain». Наживаем на кнопку «Начать» в правом верхнем углу.

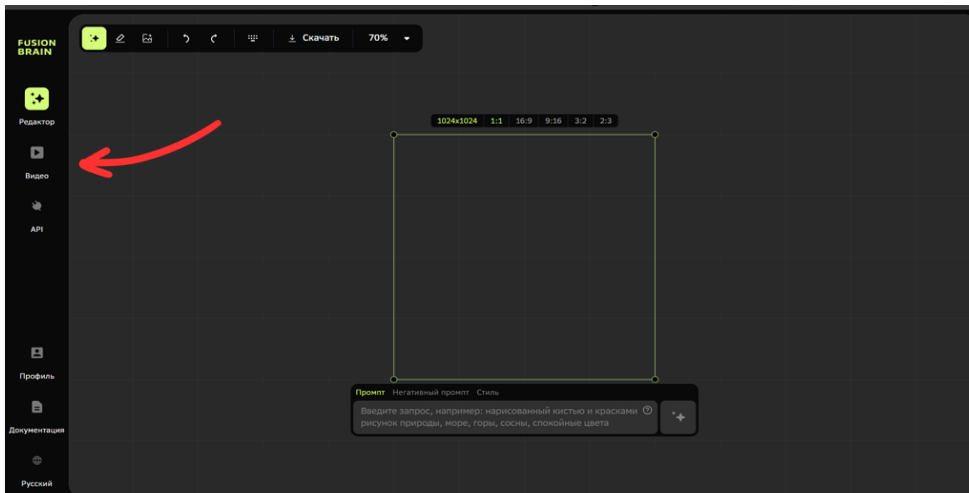


Мы рекомендуем зарегистрироваться для избегания каких-либо ограничений.

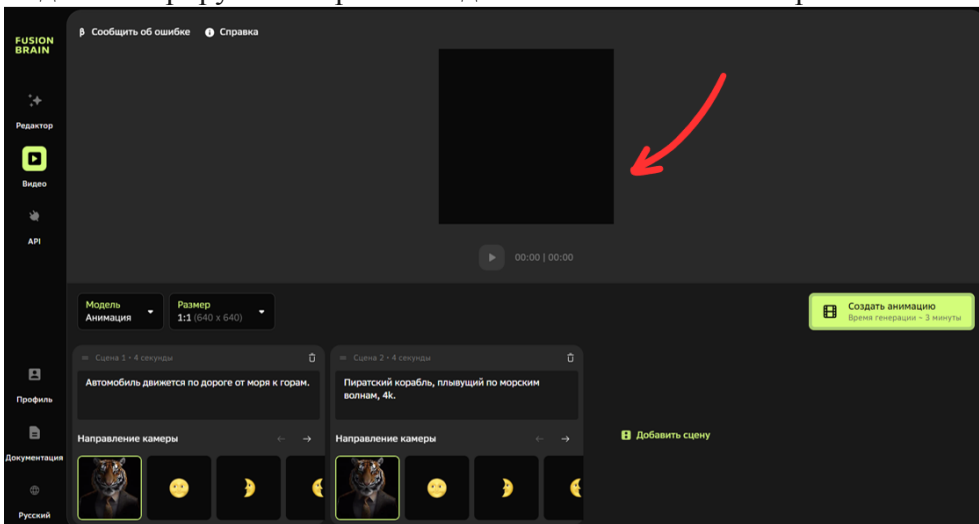
После введения почты и пароля внимательно читаем заявление об ответственном использовании Платформы, принимаем условия



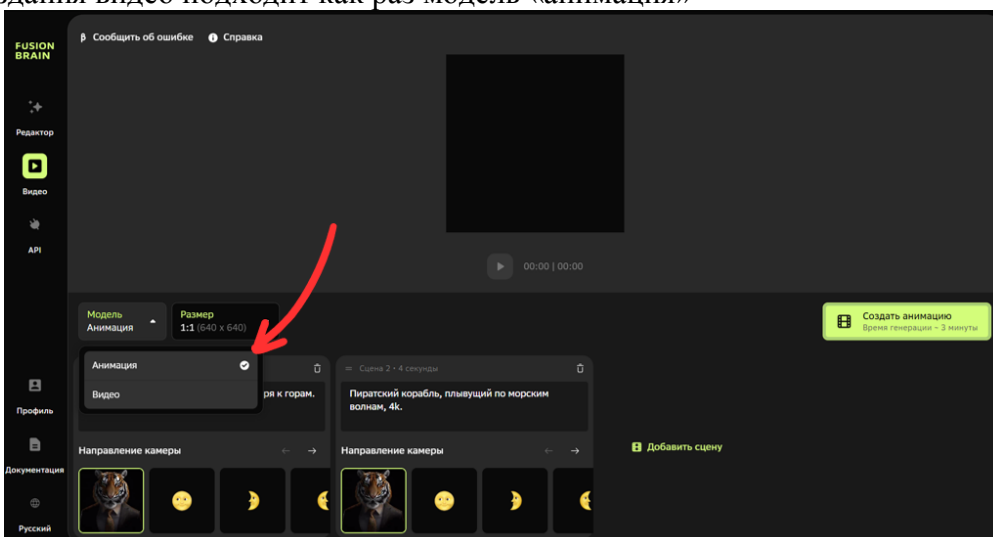
Теперь нам доступен редактор с искусственным интеллектом. В редакторе можно сгенерировать изображение и видео. Наживаем на кнопку «видео».



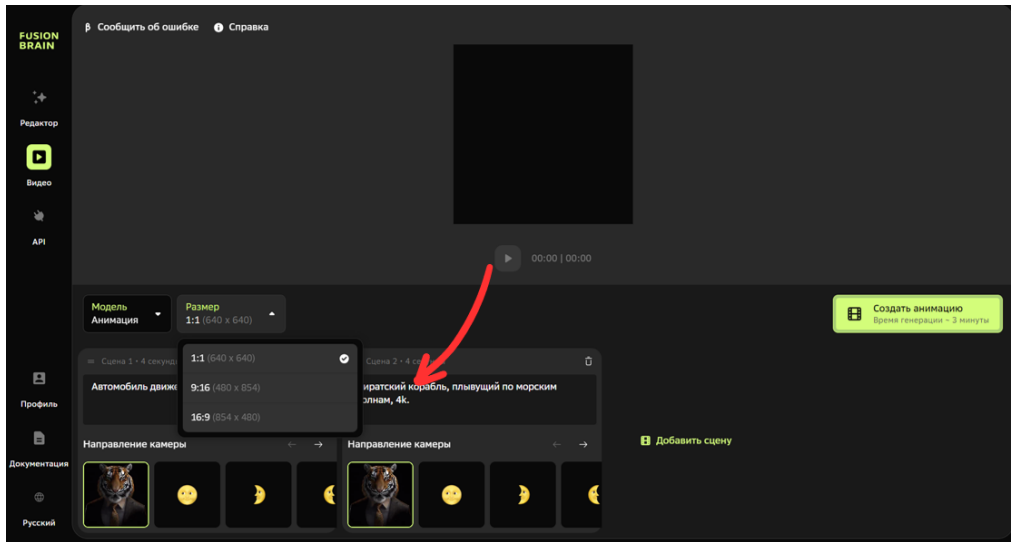
Далее нам доступен интерфейс:
 - Черный квадрат – это центральное поле, где вы будете видеть результаты своей работы. Здесь генерируются отрывки видео на основе ваших запросов.



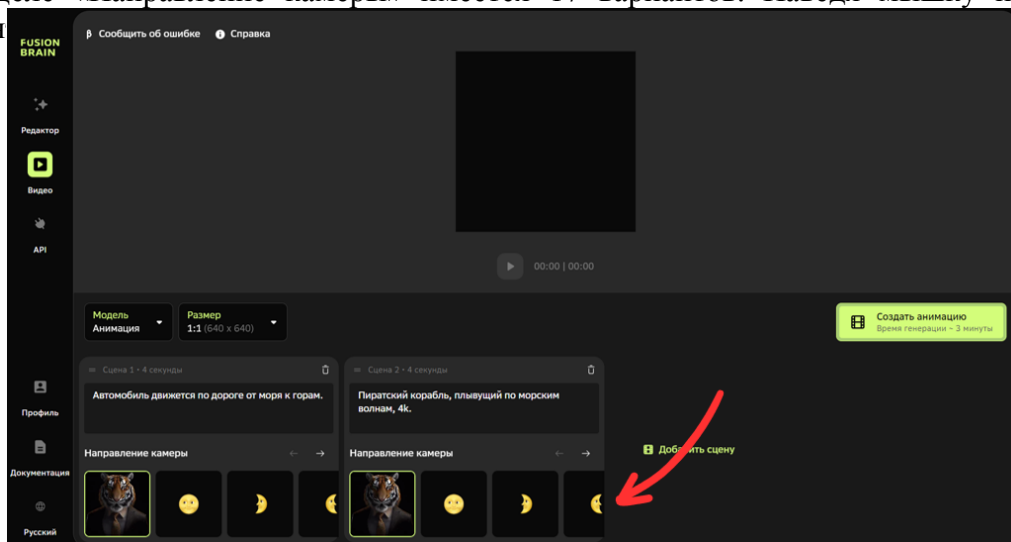
- Во вкладке модель можно изменить форму с «видео» на «анимацию». Лучше всего для создания видео подходит как раз модель «анимация»



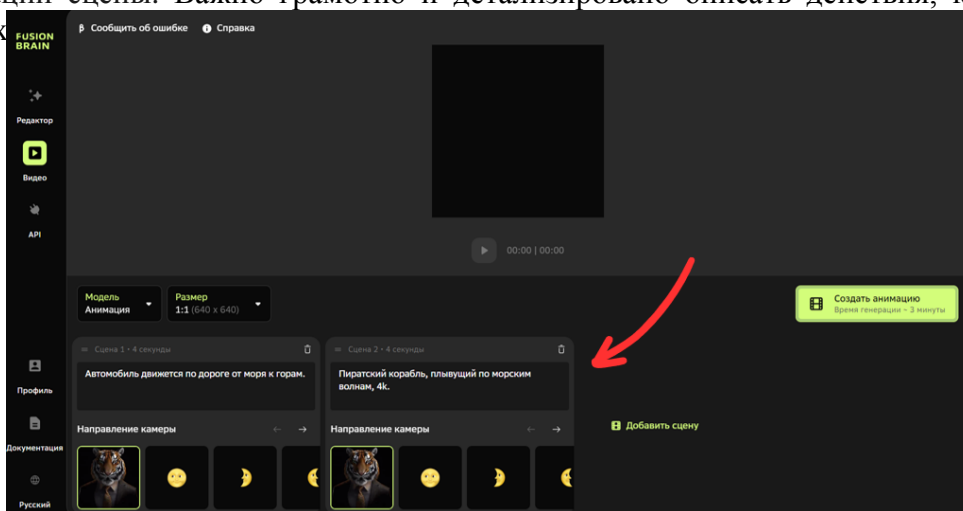
- Во второй вкладке можно редактировать размер будущего видео.



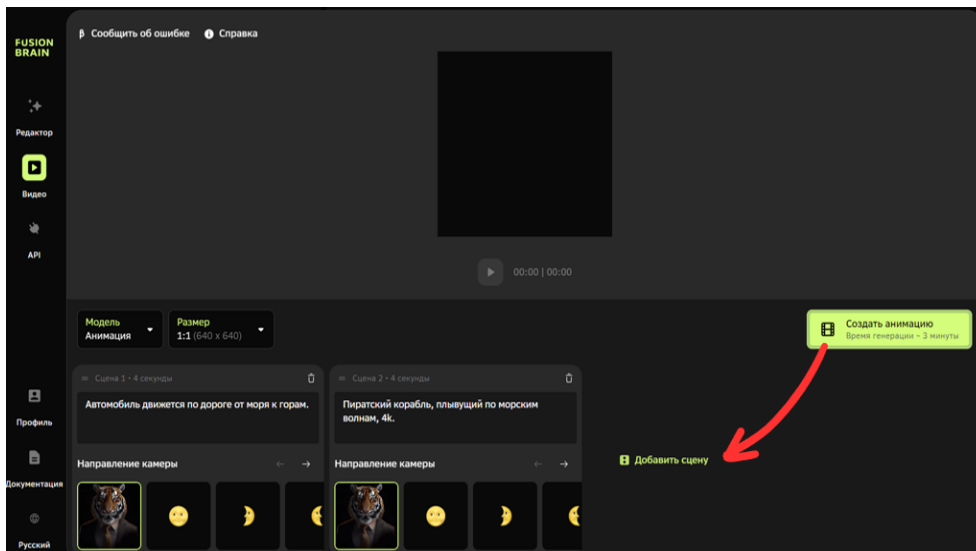
В разделе «Направление камеры» имеется 17 вариантов. Наведя мышку на один из вариантов



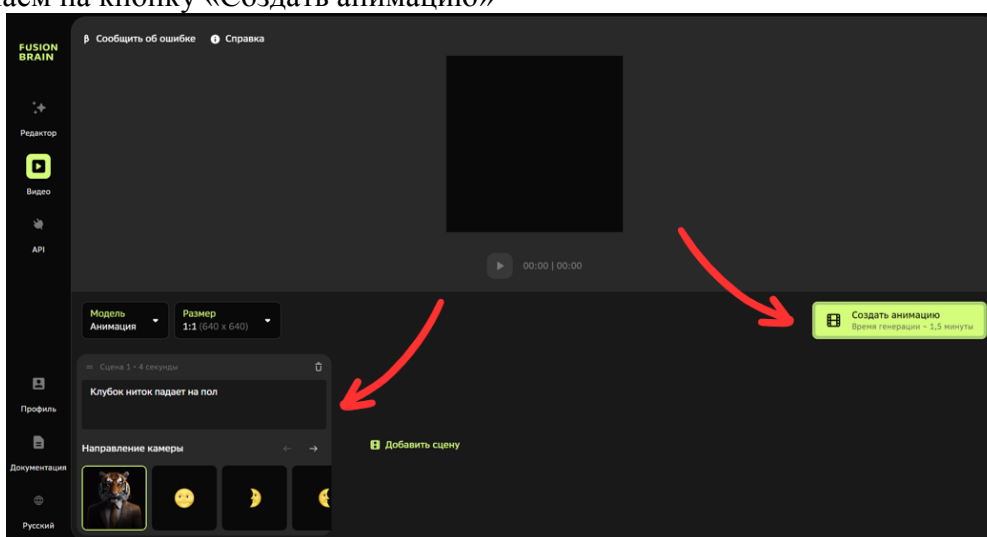
В поле ниже находятся строки запроса (промт): здесь вы вводите текстовое описание для генерации сцены. Важно грамотно и детализировано описать действия, которые будут происх



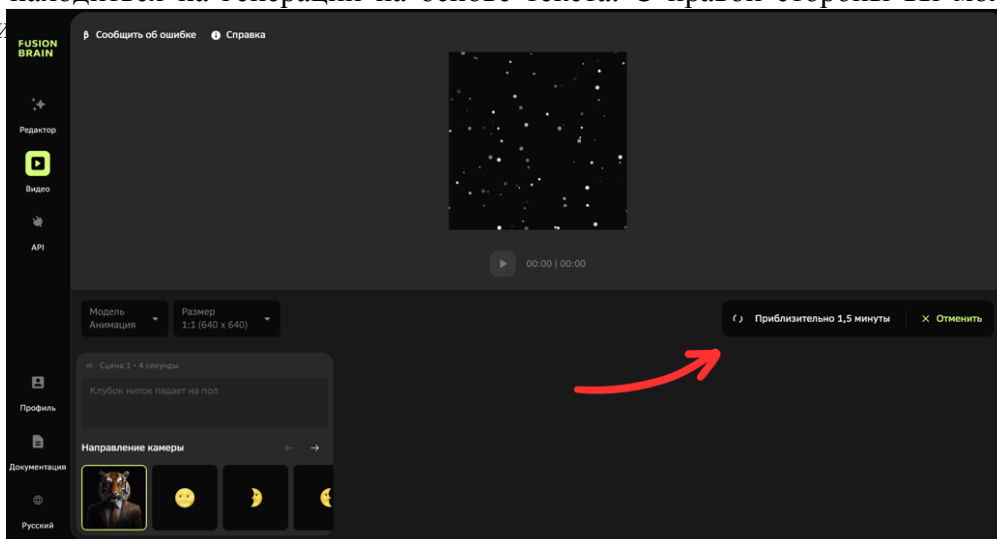
Что бы сделать более длинное видео нужно нажать на кнопку «Добавить сцену». Для каждой сцены нужно по отдельности прописывать текст.



- В поле «Сцена» вводим нужный нам текст. Выбираем направление камеры и нажимаем на кнопку «Создать анимацию»

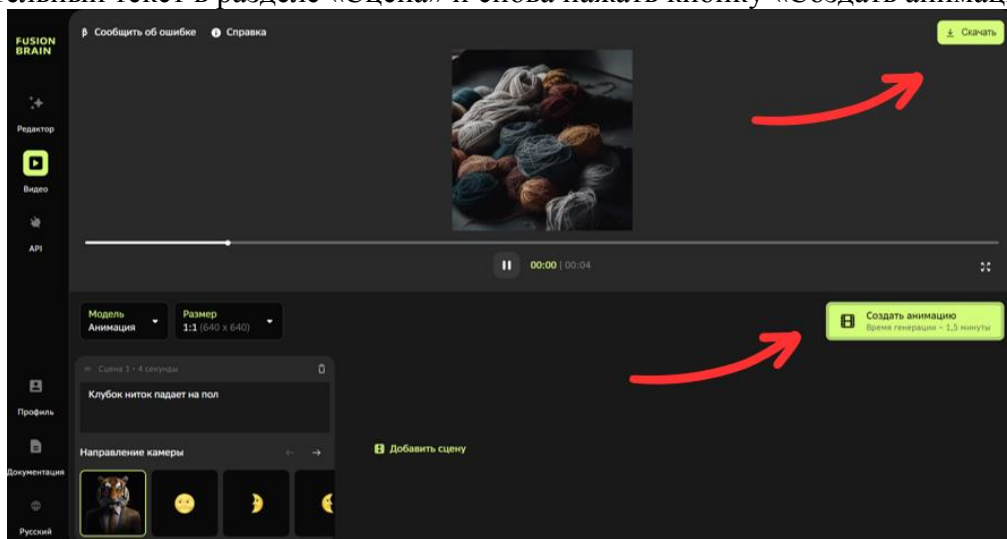


Видео находится на генерации на основе текста. С правой стороны вы можете видеть прибли



Когда видео будет готово, оно начнет проигрываться. В правом верхнем углу можно его

скачать. Если результат не оправдал ваших ожиданий, следует более подробно составить описательный текст в разделе «Сцена» и снова нажать кнопку «Создать анимацию»



Пример использования «Fusion Brain»

Данный пример создан к теме занятия «Панно в технике Кинусайга», которая входит в содержание дополнительной общеразвивающей программы «Японские мотивы». Видео иллюстрирует японскую сказку, которую рассказывает педагог «Японская сказка о принцессе Кинусайга». На фоне рассказа сказки играет японская спокойная музыка.

Текст сказки: Жила в Японии принцесса по имени Кинусайга. Больше всего на свете она любила цветы. Принцесса разговаривала с ними, играла им красивые мелодии на флейте. Однажды глубокой осенью пришла Кинусайга в свой чудесный сад. Ей было очень грустно, ведь приближалась зима, и цветы засыпали глубоким сном до весны. Как долго не увидит их Кинусайга! Розовый куст вцепился острыми шипами в шёлковую ткань кимоно принцессы, так не хотел её отпускать. Кимоно порвалось, тут и вовсе опечалилась Кинусайга. Вдруг из травы выпорхнул голубь и сказал принцессе: «Не лей слёзы, добрая девочка, а попробуй вернуть лето. Из лоскутков своего яркого цветного кимоно ты можешь создать картину и любоваться ей всю зиму. Тогда твои любимые цветы будут с тобой и в самые сильные холода». Кинусайга так и сделала, из разноцветных лоскутков кимоно у неё получились удивительные картины, которые украсили её дом.

Для создания видео был подробно расписан текст:

Сцена 1. Жила Японская принцесса в кимоно.

Сцена 2. Больше всего Японская принцесса в кимоно любила цветы.

Сцена 3. Японская принцесса в кимоно в саду играет на маленькой флейте.

Сцена 4. Японская принцесса в кимоно гуляет по цветочному саду.

Сцена 5. Наступила осень Японская принцесса в кимоно загрустила.

Сцена 6. Розовый цветок зацепился шипами в шёлковую ткань кимоно принцессы.

Сцена 7. Японская принцесса в кимоно загрустила.

Сцена 8. Рядом с Японской принцессой в кимоно выпорхнул голубь.

Сцена 9. Японская принцесса в кимоно гладит голубя.

Сцена 10. Японская принцесса в кимоно занимается рукоделием.

Сцена 11. Японская принцесса в кимоно украшает дом картинами.

Сцена 12. Дом украшен картами цветов круглый год.



Под QR кодом видео



Выводы

Искусственный интеллект и нейросети являются ключевыми понятиями в разработке компьютерных систем, способных выполнять сложные задачи. Нейросети, построенные по принципу мозговых нейронных сетей, обрабатывают информацию и принимают решения. Современные технологии и искусственный интеллект открывают новые возможности для образования. Использование нейросетей при создании видео для занятий приводит к множеству преимуществ: адаптация материала для учащихся, увеличение усваиваемого материала и визуализация сложной информации. Использование видеороликов на всех этапах урока стимулирует учебную деятельность и развивает познавательные способности учащихся. Благодаря видеоматериалам уроки становятся интересными, насыщенными и запоминающимися для детей.

Практическая значимость (эффективность), данных методических рекомендаций заключается в возможности их использования педагогическими работниками различных образовательных организаций. По данной инструкции можно создавать видео как для учебных, так и для внеучебных занятий и мероприятий. Данные методические рекомендации предназначены повысить уровень профессионального мастерства и цифровые компетенции педагогических работников.

Литература

1. Виноградов В. А. Применение нейронных сетей в образовательной деятельности. Вестник Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2018. Т. 21. № 3. С. 168-181.
2. Иванов А. Г., Тараскин Ю. Н. Применение нейронных сетей в образовательном процессе. Информатика и образование. 2017. № 8. С. 51-57.
3. Кондратюк Д. И., Абрановская В. В., Газизова Г. Г. Нейронная сеть как инновационный инструмент в образовании. Новые идеи в науке и образовании. 2019. Т. 5. № 1. С. 122-131.
4. Петров Д. С., Жукова А. П. Применение нейронных сетей в учебном процессе. Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2016. Т. 1. № 1. С. 118-125.
5. Ситникова О. В. Особенности использования нейросетей в образовательной деятельности. Научные исследования: от теории к практике. 2018. № 1. С. 5-10.

Интернет-источники

6. Fusion Brain – платформа для генерации изображений с помощью нейросети Кандинский [Электронный сервис] сайт. – URL: <https://fusionbrain.ai/> (дата обращения: 03.02.2024)
7. IXBT live [Электронный ресурс] // Обзор Fusion Brain и PhotoRoom: два удобных инструмента для работы с изображениями через Web. – URL: <https://www.ixbt.com/live/sw/dva-udobnyh-instrumenta-dlya-raboty-s-izobrazheniyami-cherez-web.html> (дата обращения: 03.02.2024)