

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
КВЕСТ-ШОУ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ КВЕСТ-ШОУ	5
2 ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ.....	7
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ И ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	10
3.1 Методические рекомендации для подготовки материалов квест-шоу.....	10
3.2 Методические рекомендации по работе с презентацией «Изучение истории развития отечественной науки и измерений»	11
3.3 Методические рекомендации по работе с презентацией «Пространство и время»	13
3.4 Методические рекомендации по работе с презентацией «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований»	14
3.5 Методические рекомендации по работе с онлайн-квизом.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СЦЕНАРИЙ КВЕСТ-ШОУ «НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАТОРЫ»	22

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире развитие науки и технологий играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста, повышении конкурентоспособности и укреплении национальной идентичности. Целью национального проекта «Молодежь и дети» является создание возможностей для развития талантов и самореализации молодых людей, воспитания ответственного и высоконравственного человека. Государство ставит задачу привлечения молодежи в сферу науки и технологий, особенно в приоритетные отрасли, такие как информационные технологии (ИТ), робототехника, беспилотные авиационные системы (БАС) и искусственный интеллект (ИИ). Воспитание граждан, любящих свою Родину и стремящихся к инновациям, является важным элементом государственной политики.

Для достижения этих целей необходимы эффективные методы воспитания и просвещения, которые делают науку доступной и увлекательной для молодого поколения. В рамках государственной молодежной политики, направленной на формирование гражданственности и патриотизма среди молодежи, применяются инновационные подходы к сохранению исторической памяти и популяризации научных знаний. Эти методы включают интерактивные формы с элементами геймификации, такие как викторины и просветительские квест-шоу в формате интерактивных спектаклей, рассказывающих об истории и достижениях России в ключевых отраслях. Благодаря такому подходу работа с молодежью приобретает инновационный характер.

Цикл мероприятий «Национальные инноваторы» направлен на воспитание молодежи, которая сможет принести в будущем значительный вклад в развитие и модернизацию различных сфер жизни страны через инновационные проекты и инициативы.

Квест-шоу «Национальные инноваторы» – это интерактивное мероприятие, объединяющее элементы образовательного процесса и развлекательного контента, которое представляет собой интерактивный спектакль об истории и достижениях России в приоритетных отраслях науки и технологий. Участники погружаются в увлекательную атмосферу, где в игровой форме узнают о передовых достижениях в области искусственного интеллекта, программирования, робототехники и БАС.

Настоящие методические рекомендации подготовлены на основе успешной апробации квест-шоу «Национальные инноваторы» в 8 регионах Российской Федерации и содержат практические советы по организации и проведению мероприятий в образовательных организациях, а также методические материалы, которые помогут педагогам эффективно использовать данный формат для достижения поставленных целей.

Методические рекомендации включают:

1. Описание целей и задач квест-шоу.
2. Подробное описание этапов подготовки и проведения мероприятия.
3. Методические материалы для проведения интерактивных заданий и подготовки презентаций.
4. Приложение 1. Сценарий квест-шоу «Национальные инноваторы».

1 ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ КВЕСТ-ШОУ

Цель данных методических рекомендаций – помочь организаторам и педагогам в проведении квест-шоу «Национальные инноваторы», сделать его доступным и интересным для детей и молодежи, а также способствовать воспитанию патриотизма и гордости за достижения российской науки.

Квест-шоу «Национальные инноваторы» может быть использован в рамках внеурочной деятельности по физике, информатике и математике и позволит учащимся применить свои знания и навыки в практической деятельности, а также развить интерес к науке и технике.

Метапредметные цели:

Развитие логического мышления и внимания через решение практических задач.

Закрепление знаний по физике, информатике и математике в игровой форме.

Формирование навыков работы в команде и сотрудничества.

Воспитание интереса к науке и технике через увлекательные задания и испытания.

Категория участников: обучающиеся образовательных организаций основного и/или общего среднего образования и/или среднего профессионального образования.

Квест-шоу может быть адаптирован для обучающихся разных возрастов и уровней подготовки, что делает его универсальным инструментом для внеурочной деятельности.

Цели квест-шоу:

Познакомить участников с достижениями российской науки в области ИИ, программирования и робототехники.

1. Развить интерес к научным исследованиям и технологиям.

2. Отработать навыки командной работы и решения задач в условиях ограниченного времени.

3. Развить умение работать с информацией и применять её на практике.

Задачи квест-шоу:

1. Объяснить участникам принципы работы с виртуальной реальностью и её применение в научных исследованиях.

2. Проверить знания участников о пространстве и времени через научный квиз.

3. Развить навыки создания изображений с помощью текстовых описаний (промптов).

4. Смоделировать процесс решения сложной задачи в условиях ограниченного времени и взаимодействия с виртуальным противником (ИИ).

5. Создать атмосферу приключений и сотрудничества, стимулируя интерес к науке и технологиям.

Описание квест-шоу:

Профессор и Космонавт приглашают учеников принять участие в увлекательном квест-шоу по спасению Тессеракта из виртуальной реальности. Ученикам предстоит пройти через ряд заданий и испытаний, чтобы собрать части кода для отслеживания местоположения Тессеракта и перенести его обратно в реальный мир.

2 ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ

Этапы работы

Подготовка к квест-шоу

1. Изучите сценарий квест-шоу (см. Приложение 1) и убедитесь, что все этапы и задачи соответствуют возрасту и уровню подготовки участников.
2. Подготовьте необходимое оборудование: анагlyphные очки, устройства для демонстрации слайдов и видео, костюмы персонажей.
3. Выберите команду помощников из числа обучающихся. Распределите роли и объясните обязанности каждого участника.

Ведущий (преподаватель) – знакомит с персонажами квест-шоу, определяет задачи квест-шоу, организует работу команды, дает необходимую информацию, готовит презентацию «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники».

Профессор – готовит презентацию «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований», рассказывает, как можно вернуть Тессеракт, даёт участникам задания, связанные с научными знаниями.

Космонавт – помогает понять аспекты пространства и времени, необходимые для выполнения миссии, и взаимодействует с участниками в игровых моментах квест-шоу.

Ассистенты – помогают в подаче информации и поддерживают ход квест-шоу, готовят презентацию «Пространство и время». Ассистенты помогают в подготовке квест-шоу.

Участники – обучающиеся по образовательным программам основного и/или общего среднего образования и/или среднего профессионального образования, которые выполняют задания, создают изображения планеты Земля и Тессеракта с помощью промпта, взаимодействуют с виртуальными элементами квест-шоу.

Проконтролируйте подготовку презентаций участниками команды помощников, предоставьте необходимый материал и алгоритм работы.

4. Разработайте или подберите вопросы для научного квиза, учитывая знания участников. Вопросы квиза основаны на материале презентаций «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники» и «Пространство и время», возможны варианты, исходя из содержания материала в презентациях.

Организация пространства

Выберите удобное помещение, где участники смогут комфортно работать выполнять задания квиза и работать с генерацией картинок при помощи нейросети. Возможно использовать компьютерный класс и выполнять задания на компьютерах, имеющих доступ к сети интернет.

Обеспечьте тишину и порядок во время презентаций и квиза.

Проведение квест-шоу

Преподаватель берет на себя роль ведущего и является модератором мероприятия, включает ролики, руководит выполнением заданий.

Начните с вступительного слова, чтобы заинтересовать участников и познакомить их с темой квест-шоу.

Следите за временем и переходите к следующему этапу по плану.

Помогите участникам в выполнении заданий, особенно если они испытывают трудности.

Поощряйте командную работу и взаимодействие между участниками.

Использование оборудования

Объясните участникам, как правильно использовать анагlyphные очки.

Убедитесь, что участники правильно выполняют задания, связанные с созданием изображений на телефонах.

Поддерживайте интерес участников к квест-шоу, используя разнообразные форматы заданий и интерактивные элементы.

Подведение итогов

После завершения всех этапов квест-шоу подведите итоги и поблагодарите участников.

Обсудите с участниками, что они узнали нового и чему научились во время квест-шоу.

Поощряйте участников делиться своими впечатлениями и мыслями о квест-шоу.

Оценка и рефлексия

Проанализируйте, насколько успешно участники справились с заданиями и какие навыки они развили.

Используйте полученные данные для планирования будущих квест-шоу и мероприятий.

Дополнительные рекомендации:

Используйте квест-шоу как возможность для интеграции различных предметов, таких как физика, история науки и информационные технологии.

Создавайте атмосферу приключения и соревнования, чтобы поддерживать интерес участников.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАДАНИЙ И ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

3.1 Методические рекомендации для подготовки материалов квест-шоу

Алгоритм работы с промптами для создания текстовых материалов для презентаций:

1. Определение цели и аудитории:

Определите, какую цель вы преследуете при создании презентации (например, информирование, убеждение, обучение).

Учтите характеристики аудитории (например, уровень знаний, интересы).

2. Формулировка основной идеи:

Сформулируйте основную идею или сообщение, которое вы хотите передать в презентации.

Определите ключевые моменты и аргументы, которые поддержат вашу идею.

3. Создание структуры презентации:

Разделите презентацию на основные разделы и подразделы.

Определите последовательность представления информации.

4. Выбор ключевых слов и фраз:

Используйте ключевые слова и фразы, которые отражают основную идею и ключевые моменты.

Подберите термины и выражения, понятные вашей аудитории.

5. Формулировка промптов:

Сформулируйте конкретные промпты для каждого раздела презентации.

Включите в промпты требования к содержанию, стилю изложения и формату представления информации.

Например: «Опишите основные этапы развития робототехники в России», «Виртуальная реальность в играх. Тезисы».

6. Уточнение и корректировка промптов:

Уточните и скорректируйте промпты в зависимости от результатов предыдущих шагов.

Убедитесь, что промпты соответствуют цели и структуре презентации.

7. Генерация текста:

Используйте промпты для генерации текста для каждого раздела презентации.

Обратите внимание на логичность и последовательность изложения.

8. Редактирование и корректировка:

Прочитайте и отредактируйте сгенерированный текст.

Устранитте ошибки, улучшите структуру и стиль изложения.

9. Проверка соответствия цели и аудитории:

Убедитесь, что текст соответствует цели и интересам аудитории.

Внесите необходимые изменения для улучшения восприятия и понимания информации.

10. Оформление и форматирование:

Оформите текст в соответствии с требованиями к презентации (например, шрифт, размер, интервалы).

Используйте списки, заголовки, подзаголовки для улучшения структуры и восприятия информации.

3.2 Методические рекомендации по работе с презентацией «Изучение истории развития отечественной науки и измерений»

Слайд 1

Начните с краткого введения в историю развития вычислительной техники в России. Подчеркните значимость вклада отечественных учёных в создание основ для будущих технологий.

Используйте краткие и чёткие формулировки, чтобы привлечь внимание аудитории. Визуализируйте информацию с помощью схем или инфографики.

Слайд 2

Представьте основные достижения Алексея Ляпунова в области теории алгоритмов, используя краткие описания и, возможно, схемы или диаграммы для наглядности.

Опишите вклад Андрея Ершова в развитие языков программирования и теории вычислительных систем. Приведите конкретные примеры его работы.

Подчеркните влияние этих учёных на формирование научных школ и подготовку специалистов. Используйте краткие биографии или цитаты для иллюстрации их значимости.

Слайд 3

Опишите ABBYY FineReader и его значимость для обработки документов. Подчеркните, как эта технология влияет на бизнес и повседневную жизнь.

Расскажите об успехах российских программистов на международных соревнованиях по программированию. Приведите конкретные примеры достижений и их влияние на индустрию. Используйте инфографику или диаграммы для наглядного представления данных.

Слайд 4

Охарактеризуйте основные направления исследований в области искусственного интеллекта в России. Используйте краткие описания и схемы для наглядности.

Приведите примеры достижений в обработке естественного языка, машинном обучении и создании интеллектуальных помощников. Опишите их влияние на повседневную жизнь и бизнес.

Визуализируйте информацию с помощью графиков, схем или примеров из реальной жизни.

Слайд 5

Охарактеризуйте текущее состояние робототехники в России, используя краткие описания и примеры.

Представьте примеры успешных проектов и разработок. Используйте фотографии, видео или схемы для наглядности.

Обсудите перспективы развития робототехники в различных отраслях. Подчеркните их влияние на будущее. Используйте схемы или диаграммы для визуализации данных.

3.3 Методические рекомендации по работе с презентацией «Пространство и время»

Слайд 1

Начните с краткого и чёткого введения в тему.

Объясните, что пространственно-временной континуум — это единое целое, где пространство и время неразрывно связаны.

Используйте простые и понятные формулировки, избегайте сложных терминов без объяснения.

Слайд 2

Подчеркните, что пространство трёхмерно, и для указания местоположения объекта нужны три координаты.

Объясните понятия однородности и изотропности пространства, используя примеры для лучшего понимания.

Визуализируйте информацию с помощью схем или графиков, если это возможно.

Слайд 3

Обсудите концепцию относительности восприятия пространства и времени, опираясь на примеры из теории относительности.

Покажите, как пространство и время взаимосвязаны, используя аналогии или простые объяснения.

Рассмотрите искривление пространства-времени, используя иллюстрации или схемы, чтобы сделать концепцию более наглядной.

Слайд 4

Объясните одномерность времени и необходимость одного числа для определения момента события.

Подчеркните однородность времени и равноправие всех его моментов.

Сравните концепцию времени в классической физике и теории относительности, указав на ключевые различия.

Для наглядности можно использовать временные шкалы или графики.

Слайд 5

Сформулируйте основные различия между абсолютностью времени в классической физике и относительностью времени в теории относительности.

Упомяните, как понимание пространственно-временного континуума влияет на современную физику.

Завершите слайд кратким выводом о значимости этих концепций для научных исследований.

Используйте краткие тезисы и выделенные ключевые слова для улучшения восприятия информации.

3.4 Методические рекомендации по работе с презентацией «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований»

Слайд 1

Текст должен быть кратким и понятным.

Добавьте изображение, иллюстрирующую понятие виртуальной реальности, чтобы сделать слайд более наглядным.

Слайд 2

Подберите яркие и запоминающиеся примеры игр, чтобы заинтересовать аудиторию.

Используйте списки или краткие тезисы для перечисления преимуществ.

Подкрепите утверждения иллюстрациями или скриншотами из игр для наглядности.

Слайд 3

Приведите конкретные примеры исследований или проектов, чтобы показать практическое применение виртуальной реальности.

Укажите, какие именно аспекты виртуальной реальности способствуют успеху в научных исследованиях (например, возможность многократного повторения экспериментов без риска для здоровья или окружающей среды).

Используйте краткие и информативные блоки текста, дополненные схемами или диаграммами, если это уместно.

Слайд 4

Опишите основные технологии и инструменты в доступной форме, избегая сложных технических терминов.

Если возможно, добавьте визуальные элементы (изображения VR-гарнитур, скриншоты программного обеспечения) для лучшего понимания.

Упомянутые технологии и инструменты представьте в виде списка или схемы для лучшей наглядности.

Слайд 5

Сформулируйте прогнозы и тенденции кратко и ёмко.

Подумайте о том, как можно визуализировать будущее виртуальной реальности (например, через схемы или графики, показывающие потенциальные направления развития).

Завершите слайд заключительными мыслями, которые подчеркнут значимость виртуальной реальности для общества и культуры.

Общие рекомендации

Используйте единый стиль оформления для всех слайдов (шрифты, цвета, оформление списков и т. д.). Это поможет сохранить целостность презентации.

Слайды должны быть информативными, но не перегруженными текстом. Используйте ключевые слова и фразы, а также визуальные элементы для улучшения восприятия информации.

Следите за временем выступления. Убедитесь, что на каждый слайд вы тратите не больше времени, чем необходимо для краткого пояснения и перехода к следующему слайду.

Подготовьте краткие пояснения к каждому слайду, чтобы не забыть важные детали во время выступления.

3.5 Методические рекомендации по работе с онлайн-квизом

Общие положения

Формат проведения

Онлайн-квиз проводится с использованием телефонов и онлайн-конструкторов тестов. Участникам предоставляется список вопросов с вариантами ответов. Участники выбирают правильный ответ и отправляют его на проверку. Результаты квиза могут быть отображены в режиме реального времени.

Подготовка к квизу

Определите тему и цели квиза. Подготовьте вопросы и варианты ответов. Выберите онлайн-конструктор тестов для создания квиза. Протестируйте квиз перед проведением.

Проведение квиза

Объясните участникам правила квиза. Начните с простых вопросов, постепенно усложняя их. Следите за временем, отведённым на каждый вопрос. Отвечайте на вопросы участников по ходу квиза.

Подведение итогов

Подведите итоги квиза, объявив правильные ответы и результаты участников. Поощрите участников, набравших наибольшее количество баллов. Обсудите с участниками наиболее интересные и сложные вопросы.

Анализ результатов

Проанализируйте результаты квиза для определения уровня знаний участников и выявления пробелов в знаниях. Используйте результаты для планирования дальнейших занятий и мероприятий.

Рекомендации по выбору онлайн-конструкторов тестов

Выбирайте проверенные и надёжные онлайн-конструкторы тестов. Учитывайте простоту использования и наличие необходимых функций. Ознакомьтесь с отзывами других пользователей о выбранном конструкторе.

Технические требования

Убедитесь, что у участников есть доступ к интернету и устройствам, поддерживающим выбранный онлайн-конструктор тестов. Проверьте стабильность интернет-соединения участников перед началом квиза.

Обратная связь

Собирайте отзывы участников о квизе для улучшения качества будущих мероприятий. Используйте полученные данные для корректировки вопросов и формата проведения квиза.

Методические рекомендации по работе с анаглифными очками

Анаглифные очки – это специальные очки со светофильтрами, которые соответствуют цветовым каналам стереоизображения. Они позволяют воспринимать двухмерные изображения как трёхмерные. Такие очки используются для просмотра 3D-фильмов, трёхмерных фотографий и в видеоиграх, поддерживающих анаглифный режим.

Анаглифные очки используются в квест-шоу для символического переноса в другую реальность. При отсутствии возможности использовать очки можно приглушить свет в аудитории и просмотреть ролик без очков.

Анаглифные очки могут использоваться в образовательном процессе для повышения наглядности учебных материалов.

Примеры использования

Создание учащимися собственных 3D-изображений и 3D-роликов. Анаглифные объекты можно создавать по итогам экскурсий, посещений музеев, реализации различных проектов. Готовые объекты можно встраивать в презентации, создавать слайд-шоу, устраивать выставки работ.

Изучение стереометрии. Анаглифные очки помогают формировать пространственные представления, позволяют детально рассматривать изучаемую фигуру, уточняя её конструкцию и выделяя существенные признаки.

Анаглифные технологии позволяют сделать мероприятия зрелищнее, но стоит учитывать, что просмотр стереоизображений с использованием анаглифных очков может утомлять глаза, поэтому смотреть таким способом можно только ограниченное время.

Методические рекомендации по созданию изображений при помощи нейросети с использованием промптов

Продемонстрируйте обучающимся учебный ролик с информацией, что такое промпт и как создавать графические, текстовые и видео материалы с помощью нейросети.

Выберите для работы с изображениями доступную нейросеть.

Алгоритм работы с промптом

1. Определите цель и концепцию изображения

Решите, какое изображение вы хотите создать: портрет, пейзаж, абстрактное искусство и т. д. Сформулируйте основную идею или концепцию, которую вы хотите передать через изображение.

2. Сформулируйте промпт (текст запроса к нейросети)

Используйте чёткие и конкретные формулировки. Опишите детали, которые вы хотите видеть на изображении. Укажите стиль, настроение или атмосферу, которую вы хотите передать.

3. Экспериментируйте с разными промптами

Попробуйте разные формулировки и варианты, чтобы увидеть, как они влияют на результат. Не бойтесь быть творческими и экспериментировать с необычными идеями.

4. Используйте ключевые слова и фразы

Включите в промпт ключевые слова, которые помогут нейросети лучше понять вашу идею.

5. Уточните детали

Опишите размер и формат изображения. Укажите желаемые цвета и оттенки. Добавьте любые другие детали, которые важны для вас.

6. Изучите примеры и руководства

Ознакомьтесь с примерами успешных изображений, созданных с помощью нейросетей. Изучите руководства и статьи, посвящённые работе с нейросетями для создания изображений.

7. Экспериментируйте с настройками нейросети

Некоторые нейросети позволяют настраивать параметры, такие как стиль, цветовая палитра и т. д. Экспериментируйте с разными настройками, чтобы найти оптимальный вариант для вашей идеи.

8. Анализируйте результаты

После получения изображения проанализируйте его и определите, соответствует ли оно вашей концепции. Если нет, попробуйте изменить промпт или настройки нейросети.

9. Сохраняйте и редактируйте изображения

Сохраняйте полученные изображения в нужном формате. При необходимости редактируйте изображения в графических редакторах, чтобы достичь желаемого результата.

10. Практикуйтесь

Чем больше вы будете практиковаться, тем лучше сможете формулировать промпты и работать с нейросетями. Создавайте изображения на разные темы и в разных стилях, чтобы расширить свой опыт.

Пример промпта. Создайте изображение планеты Земля с акцентами на её природных ландшафтах: океаны, горы, леса, реки и полярные регионы. Используйте реалистичные цвета и освещение, чтобы передать атмосферу нашей планеты.

Роль квест-шоу «Национальные инноваторы» в образовательном процессе

Квест-шоу «Национальные инноваторы» – это инновационный и захватывающий формат мероприятия, который позволяет участникам погрузиться в мир современных технологий и узнать о достижениях российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники. Методические рекомендации разработаны с целью помочь организаторам успешно подготовить и провести квест-шоу, максимально эффективно используя его образовательный и воспитательный потенциал.

Квест-шоу не только способствует усвоению новых знаний, но и развивает у участников практические навыки, критическое мышление, креативность и умение работать в команде. Эти качества являются ключевыми для успешной адаптации в современном технологическом обществе. Благодаря интерактивному формату квест-шоу делает процесс обучения более увлекательным и мотивирующим.

Квест-шоу адаптирован для различных возрастных групп и уровней подготовки, что позволяет использовать данное мероприятие в школах, колледжах и других образовательных организациях. Это делает квест-шоу универсальным инструментом для педагогов, стремящихся разнообразить учебный процесс и сделать его более интересным и продуктивным.

Квест-шоу «Национальные инноваторы» предоставляет уникальные возможности для развития ключевых компетенций учащихся, таких как критическое мышление, креативность и умение работать в команде. Использование квест-шоу в образовательном процессе способствует повышению мотивации к обучению и помогает участникам лучше понять и оценить достижения России в области высоких технологий.

Квест-шоу «Национальные инноваторы» может быть эффективно интегрирован в образовательный процесс на уроках, внеурочных занятиях, конкурсах и образовательных мероприятиях и может стать отличным дополнением к традиционным методам обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СЦЕНАРИЙ КВЕСТ-ШОУ «НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАТОРЫ»

Действующие лица

Ведущий (преподаватель) – знакомит с персонажами квест-шоу, определяет задачи квест-шоу, организует работу команды, дает необходимую информацию, готовит презентацию «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники».

Профессор – готовит презентацию «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований», рассказывает, как можно вернуть Тессеракт, даёт участникам задания, связанные с научными знаниями.

Космонавт – помогает понять аспекты пространства и времени, необходимые для выполнения миссии, и взаимодействует с участниками в игровых моментах квест-шоу.

Ассистенты – помогают в подаче информации и поддерживают ход квест-шоу, готовят презентацию «Пространство и время». Ассистенты помогают в подготовке квест-шоу.

Участники – обучающиеся по образовательным программам основного и/или общего среднего образования и/или среднего профессионального образования, которые выполняют задания, создают изображения планеты Земля и Тессеракта с помощью промта, взаимодействуют с виртуальными элементами квест-шоу.

Оборудование

1. Аналифные очки для погружения в виртуальную реальность (количество по числу участников).

Примечание. Аналифные очки используются в квест-шоу для символического переноса в виртуальную реальность. При отсутствии возможности использовать очки можно приглушить свет в аудитории и просмотреть ролик без очков.

2. Устройства для демонстрации слайдов и видео (компьютер или ноутбук с аудио-видеовыходом для подключения к проектору или экрану, проектор или экран).

3. Смартфоны участников для проведения научного квест-шоу, для создания изображений планеты Земля и Тессеракта по промтам.

4. Костюмы для персонажей.

Професор – костюм учёного с лабораторным халатом, очками и, возможно, с планшетом или блокнотом для записей.

Космонавт – костюм космонавта со шлемом, скафандром и другими атрибутами, характерными для космических миссий (при отсутствии такого можно использовать элемент костюма).

Ассистенты – повседневная одежда, соответствующая современному офисному или учёному стилю (например, брюки и рубашка или джинсы и футболка с элементами, указывающими на научную деятельность, например, с формулами или схемами) или костюм ассистента учёного с лабораторным халатом.

Квест-шоу рассчитан на 45 минут.

Квест-шоу проводится в аудитории, рассчитанной на 30 человек, укомплектованной рекомендуемым оборудованием.

Цели квест-шоу:

1. Познакомить участников с достижениями российской науки в области ИИ, программирования и робототехники.

2. Развить интерес к научным исследованиям и технологиям.

3. Отработать навыки командной работы и решения задач в условиях ограниченного времени.

4. Развить умение работать с информацией и применять её на практике.

Задачи квест-шоу:

1. Объяснить участникам принципы работы с виртуальной реальностью и её применение в научных исследованиях.

2. Проверить знания участников о пространстве и времени через научный квиз.

3. Развить навыки создания изображений с помощью текстовых описаний (промптов).

4. Смоделировать процесс решения сложной задачи в условиях ограниченного времени и взаимодействия с виртуальным противником (ИИ).

5. Создать атмосферу приключения и сотрудничества, стимулируя интерес к науке и технологиям.

Этапы квест-шоу

Вступительное слово ведущего (преподавателя) 3 мин

Здравствуйте, дорогие друзья!

Прежде чем мы погрузимся в мир виртуальной реальности, давайте оглянемся назад и посмотрим, с чего всё начиналось. Сегодня мы обсудим историю и достижения российской науки в сфере искусственного интеллекта, программирования и робототехники. Наша страна обладает богатым научным наследием, и отечественные учёные сделали значительный вклад в развитие этих направлений.

Исследования российских учёных заложили фундамент для будущих технологий, которые сегодня широко применяются по всему миру. Мы рассмотрим ключевые достижения и их влияние на становление научных школ и подготовку специалистов.

Презентация на тему «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники» (5 слайдов) 7 мин

Слайд 1. Введение: роль отечественных учёных в развитии вычислительной техники

Краткая история развития вычислительной техники в России.

Вклад отечественных учёных в создание основ для будущих технологий.

Слайд 2. Вклад Алексея Ляпунова и Андрея Ершова в программирование

Основные достижения Алексея Ляпунова в области теории алгоритмов.

Вклад Андрея Ершова в развитие языков программирования и теории вычислительных систем.

Их влияние на формирование научных школ и подготовку специалистов.

Слайд 3. Примеры современных достижений: ABBYY FineReader и успехи российских программистов на международных соревнованиях

Описание ABBYY FineReader и его значимость для обработки документов.

Успехи российских программистов на международных соревнованиях по программированию.

Конкретные примеры достижений и их влияние на индустрию.

Слайд 4. Достижения российских учёных в области искусственного интеллекта: обработка естественного языка, машинное обучение, интеллектуальные помощники

Основные направления исследований в области искусственного интеллекта в России.

Примеры достижений в обработке естественного языка, машинном обучении и создании интеллектуальных помощников.

Влияние этих достижений на повседневную жизнь и бизнес.

Слайд 5. Развитие робототехники в России: примеры и перспективы

Текущее состояние робототехники в России.

Примеры успешных проектов и разработок.

Перспективы развития робототехники в различных отраслях и их влияние на будущее.

Завязка квест-шоу, слова ведущего (преподавателя) 5 мин

Советские учёные заложили прочный фундамент для научных достижений. Профессор, вдохновлённый их работами, создал искусственный интеллект, который вышел из-под контроля.

Уважаемые участники, перед нами стоит серьёзная задача: помочь Профессору устраниить угрозу нашей планете.

Древняя раса хранителей охраняла Тессеракт – источник энергии, способный управлять временем и пространством. Они постоянно перевозили его, способствуя развитию цивилизаций. Искусственный интеллект Нейрос завладел древним источником энергии – Тессерактом. Он установил защитную сеть на космической станции и теперь угрожает Земле. Теперь нам нужно вернуть Тессеракт в реальный мир, чтобы предотвратить катастрофу.

Под руководством Профессора и его команды, в которую входят космонавт и ассистенты, вы отправитесь в путешествие по миру виртуальной реальности. Ваша задача – объединить усилия и вернуть Тессеракт. Вы готовы принять этот вызов?

Позвольте представить вам профессора по квантовой физике – настоящего гения в своей области. Его глубокие знания и инновационные подходы могут помочь нам разобраться в самых сложных физических явлениях. А также нашего отважного космонавта, который станет важным союзником в нашем приключении. Благодаря своему опыту и навыкам, он поможет в восстановлении Тессеракта. Ассистенты профессора будут сопровождать нас в путешествии и делиться своими знаниями.

Ваша поддержка и содействие будут неоценимы в этом деле. Давайте вместе поможем нашим героям в их миссии!

Описание хода событий

ПРОФЕССОР:

Итак, мы выяснили, что ИИ, обладающий злым умыслом, переместил Тессеракт в виртуальное пространство, в иную реальность. Нам необходимо найти его и, используя вашу помощь, собрать фрагменты кода, которые помогут определить его местоположение. Кто может рассказать о существующих измерениях?

Варианты ответов участников

КОСМОНАВТ:

Професору в его работе помогают ассистенты, которые сейчас расскажут вам про измерения, пространство и время. Эти знания важны для успешного выполнения миссии.

Демонстрация презентации ассистентами професора.

Презентация на тему «Пространство и время» (5 слайдов) 5 мин

Слайд 1. Введение в концепцию пространства-времени

Краткое описание пространственно-временного континуума.

Объединение пространства и времени в единую структуру.

Слайд 2. Свойства пространства

Трёхмерность пространства и необходимость трёх координат для указания местоположения.

Однородность и изотропность пространства.

Слайд 3. Свойства пространства-времени

Относительность восприятия пространства и времени.

Взаимосвязанность пространства и времени.

Искривление пространства-времени под воздействием массы и энергии.

Слайд 4. Свойства времени

Одномерность времени и необходимость одного числа для определения момента события.

Однородность времени и равноправие всех моментов времени.

Отличие концепции времени в классической физике от теории относительности.

Слайд 5. Сравнение концепций времени

Абсолютность времени в классической физике.

Относительность времени в теории относительности.

Значение понимания пространственно-временного континуума для современной физики.

ПРОФЕССОР:

С измерениями разобрались, теперь давайте обсудим, как можно перемещать энергию из одного места в другое. Давайте поговорим о батарейках, зарядных устройствах и о том, что все окружающие нас предметы содержат энергию. Предлагаю организовать небольшой конкурс. Кто из вас увлекается физикой? Кто может привести фундаментальную формулу, описывающую переход энергии в материю?

Варианты ответов участников

ПРОФЕССОР:

Вы уже говорили, что увлекаетесь физикой. Теперь проверим, насколько глубоко вы разбираетесь в этой сфере. Без этого мы не сможем продолжать работу и получить следующую часть кода. Давайте устроим научный квестшоу. Подготовьте свои телефоны. По ссылке вы найдете тест, который включает вопросы по двум темам: «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники» и «Пространство и время».

Научный квиз с использованием телефонов. Для создания квиза используются онлайн-конструкторы тестов. 5 мин

Примечание. Примерные вопросы для квиза (вопросы квизы сформулированы на основе презентаций «История и достижения российской науки в области искусственного интеллекта, программирования и робототехники» и «Пространство и время», возможны варианты, исходя из содержания материала в презентациях).

1. Кто создал одну из первых в мире электронных вычислительных машин?

- a) Алексей Ляпунов.
- б) Андрей Ершов.
- в) Сергей Лебедев.

2. Какой язык программирования для обучения школьников создал Андрей Ершов?

- a) «Кумир».
- б) «Камак».
- в) «Abbyy FineReader».

3. В каком году были разработаны уникальные робототехнические комплексы для работы в экстремальных условиях в Институте проблем управления РАН?

- а) В 1960-х.
- б) В 1970-х.
- в) В 1990-х.

4. Какая система распознавания текста была разработана российскими программистами в 1997 году?

- а) ABBYY FineReader.
- б) «YaLM».
- в) «SberGPT».

5. Какой робот работал на МКС?

- а) Автономный дрон.
- б) Робот-андроид Фёдор.
- в) Робот для сварки и сборки.

6. Что такое пространственно-временной континуум?

- а) Независимые друг от друга пространство и время.
- б) Объединение пространства и времени в единую структуру.
- в) Математическая модель для описания движения объектов.

7. Какое свойство характерно для пространства?

- а) Одномерность.
- б) Трёхмерность.
- в) Непрерывное изменение.

8. Какое свойство характеризует взаимосвязь пространства и времени?

- a) Изотропность пространства.*
- б) Искривление пространства-времени под воздействием массы и энергии.*
- в) Однородность времени.*
9. Что отличает концепцию времени в теории относительности от классической физики?
- a) Время абсолютно и не зависит от системы отсчёта.*
- б) Время относительно и зависит от скорости наблюдателя.*
- в) Время течёт одинаково для всех объектов во Вселенной.*
10. Какое значение имеет понимание пространственно-временного континуума для современной физики?
- а) Позволяет более точно предсказывать движение планет.*
- б) Необходимо для разработки новых технологий в области связи.*
- в) Помогает объяснить явления, которые невозможно понять с помощью классической физики.*

По итогам квиза определяются победители, набравшие наибольшее количество баллов.

ПРОФЕССОР:

Мы поздравляем победителей нашего научного квиза! Ваши знания в области физики и истории науки вызывают восхищение. Вы отлично справились с вопросами об истории и достижениях российской науки, а также о пространстве и времени. Теперь прейдем к следующему этапу нашего квестшоу и узнаем, что такое виртуальная реальность. Слушайте внимательно.

Рассказ Профессора про виртуальную реальность.

Презентация на тему «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований» (5 слайдов) 5 мин

Слайд 1. Заголовок и введение

Заголовок: «Виртуальная реальность: от игр до научных исследований».

Краткое введение в тему: определение виртуальной реальности и её основные характеристики.

Слайд 2. Виртуальная реальность в играх

Примеры популярных игр с использованием виртуальной реальности.

Влияние виртуальной реальности на игровую индустрию и игровой опыт.

Преимущества использования виртуальной реальности в играх (погружение, интерактивность и т. д.).

Слайд 3. Применение виртуальной реальности в научных исследованиях

Примеры использования виртуальной реальности в различных научных областях (медицина, образование, психология и т. д.).

Преимущества виртуальной реальности для научных исследований (моделирование сложных процессов, эксперименты в безопасной среде и т. п.).

Примеры успешных проектов и исследований с использованием виртуальной реальности.

Слайд 4. Технологии и инструменты для создания виртуальной реальности

Основные технологии и инструменты, используемые для создания виртуальных сред (например, VR-гарнитуры, программное обеспечение для разработки).

Краткий обзор популярных платформ и инструментов (например, Unity, Unreal Engine).

Тенденции развития технологий виртуальной реальности.

Слайд 5. Перспективы и выводы

Будущее виртуальной реальности: прогнозы и тенденции.

Влияние виртуальной реальности на общество и культуру.

Заключительные мысли о потенциале виртуальной реальности в различных сферах жизни.

ПРОФЕССОР:

Настало время погрузиться в виртуальную реальность. Для этого нам понадобится инструмент. Какой? Кто знает? Конечно, это анаглифные очки.

Примечание

Анаглифные очки – это специальные очки со светофильтрами, которые соответствуют цветовым каналам стереоизображения. Они позволяют воспринимать двухмерные изображения как трёхмерные. Такие очки используются для просмотра 3D-фильмов, трёхмерных фотографий и в видеоиграх, поддерживающих анаглифный режим.

Участники примеряют очки, смотрят ролик про космос.

Видеоролик про космос для 3D очков (часть ролика 2 мин)

https://vkvideo.ru/video-141618353_456239454

КОСМОНАВТ:

Мы погрузились в виртуальную реальность. Очки можно снять, но не убирайте их далеко, они нам еще пригодятся. Сейчас мы просмотрим ролик и узнаем, что такое искусственный интеллект.

Демонстрация ролика про искусственный интеллект (3,20 минуты)

<https://урокцифры.рф/lessons/ai-agents%20/#lesson-video-vk>

ПРОФЕССОР:

Ребята, что-то пошло не так. ИИ нас обнаружил и понял, что мы ищем Тессеракт. Он попытается нам помешать.

КОСМОНАВТ:

Искусственный интеллект воспринимает нас как угрозу для планеты Земля. Вместо того чтобы просто атаковать его, давайте покажем, насколько прекрасной и зелёной может стать наша планета, если мы будем жить в гармонии с природой.

ПРОФЕССОР:

Нам нужно создать промт планеты Земля. Посмотрите ролик, из которого вы узнаете, что такое промт и как с его помощью создавать изображения, видео или текст.

Демонстрация ролика (3,21 минуты)

<https://урокцифры.рф/lessons/prompt#lesson-video-vk>

Искусственный интеллект: промпт-инженеринг

Примечание.

Алгоритм создания промта:

- 1. Определите объект. Что должно быть изображено? Основные характеристики.*
- 2. Добавьте окружение. Где находится объект? Фон, место действия, дополнительные элементы.*
- 3. Выберите стиль. Визуальный стиль, настроение, атмосфера.*
- 4. Определите формат. Ракурс, ориентация, цель изображения.*
- 5. Уточните детали. Освещение, цветовая гамма, позы.*
- 6. Проверьте и скорректируйте промт. Убедитесь в ясности и корректируйте при необходимости.*

Пример промта. Создайте изображение планеты Земля с акцентами на её природных ландшафтах: океаны, горы, леса, реки и полярные регионы. Используйте реалистичные цвета и освещение, чтобы передать атмосферу нашей планеты.



Рисунок 1 – Пример промта. Изображение планеты Земля с акцентами на её природных ландшафтах: океаны, горы, леса, реки и полярные регионы



Рисунок 2 – Пример промта. Красота природы планеты Земля

Участники пробуют создать изображение планеты Земля и/или изображения природы планеты Земля при помощи промта, используя ИИ, используя для работы свои телефоны. Показывают друг другу свои изображения, обсуждают результат. 5 мин

КОСМОНАВТ:

Давайте посмотрим на созданные вами с помощью нейросети изображения планеты Земля / природы планеты Земля. Какие красивые картинки у вас получились! Видно, что искусственный интеллект подобрал и создал красивые иллюстрации. Вы научили ИИ ценить красоту. У нас всё получилось!

ПРОФЕССОР:

Но осталась проблема: нам нужно вытащить Тессеракт из виртуальной реальности. Для этого используем возможности доброго ИИ и создадим изображение Тессеракта.

Участники пробуют создать изображение Тессеракта при помощи промта, используя ИИ, используя для работы свои телефоны. Показывают друг другу свои изображения, обсуждают результат. 5 мин

Примечание. Пример промта.

Создай изображение Тессеракта – четырёхмерного гиперкуба. Покажи трёхмерный каркас Тессеракта в перспективе, чтобы были видны его грани и рёбра. Используй яркие и насыщенные цвета для подчёркивания структуры фигуры.

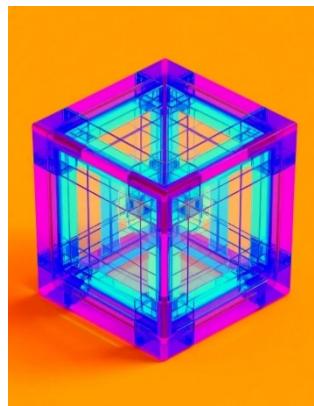


Рисунок 3 – Пример промта. Изображение Тессеракта – четырёхмерного гиперкуба

ПРОФЕССОР:

Теперь мы можем восстановить Тессеракт. Хранитель соберёт Тессеракт, используя ваши изображения, и будет охранять его, чтобы больше не потерять.

Тессеракт восстановлен, и Нейрос становится союзником человечества. Он помогает развивать технологии для защиты планеты. Тессеракт запечатан, напоминая о хрупкости вселенной.

ПРОФЕССОР:

Теперь нам снова понадобятся анаглифные очки. Вернемся в нашу реальность. Смотрите ролик.

Примечание

Анаглифные очки используются в квест-шоу для символического переноса в виртуальную реальность. При отсутствии возможности использовать очки можно приглушить свет в аудитории и просмотреть ролик без очков.

Видеоролик про космос для 3D очков (2 мин продолжение ролика)

https://vkvideo.ru/video-141618353_456239454

Подведение итогов, слово ведущего

Дорогие участники, вы завершили этот увлекательный квест-шоу! Спасибо за вашу активность, командную работу и стремление к новым знаниям. Мы надеемся, что вы узнали много нового о достижениях российской науки в области ИИ, программирования и робототехники, а также получили удовольствие от процесса обучения.

Уважаемые участники квест-шоу, давайте выразим признательность профессору, космонавту и ассистентам за их активное участие и неоценимую помощь в организации этого захватывающего квест-шоу! Благодаря вашим обширным знаниям, неподдельному энтузиазму и плодотворному сотрудничеству мы смогли окунуться в удивительный мир науки, технологий и невероятных приключений.

Помните, что наука и технологии – это не только будущее, но и настоящее. Они окружают нас повсюду и каждый день открывают новые горизонты. До новых встреч и новых открытий!