

Ильин Семён Юрьевич

магистрант

Научный руководитель

Колядко Светлана Витальевна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный
педагогический университет им. А.И. Герцена»

г. Санкт-Петербург

**ТРИАДА DEEPSEEK-LOVEVOICE-AUDACITY КАК СРЕДСТВО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В ОБУЧЕНИИ
ИНОЯЗЫЧНОМУ АУДИРОВАНИЮ СТАРШЕКЛАССНИКОВ
(НА ПРИМЕРЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ)**

Аннотация: в статье проанализирован лингводидактический потенциал триады инструментов как средства проектирования учебного материала в обучении иноязычному аудированию старшеклассников. Рассмотрена технология проектирования упражнений двух форматов: на понимание основного содержания и на понимание запрашиваемой информации. Сформулированы промпты чат-боту для генерации аудиоскриптов и сопутствующих материалов, рассмотрен функционал генератора речи и приложения-аудиоредактора, релевантный для проектирования заявленных форматов упражнений.

Ключевые слова: проектирование упражнений, инструмент искусственного интеллекта, нейросеть, чат-бот, промпт, аудиоскрипт, генератор речи, аудиоредактор.

С каждым годом неуклонно растёт научный интерес к образовательным возможностям инструментов искусственного интеллекта (ИИ), работа которых основана на нейросетевых алгоритмах. П.В. Сысоев определяет инструменты ИИ как «некоторые конкретные программы для решения узкоспециализированных задач, работающие на основе частных нейросетевых алгоритмов (например, чат-боты Replika, ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity), генеративные инструменты

творческой направленности (Midjourney, Suno, Stable Diffusion, DALL-E), платформы для проверки письменных творческих работ (Grammarly, Criterion, PaperRater и т. п.) и т. п.» [1, с. 675]. В рамках нашего исследования под искусственным интеллектом будем понимать совокупность гибких алгоритмов машинного обучения и искусственных нейронных сетей, обеспечивающих информационно-содержательную, аналитическую, симуляционно-интерактивную, компенсаторную и процессуально-деятельностную поддержку при проектировании учителем иностранных языков вербального, иконического и мультимодального учебно-методического материала, а также при решении им исследовательских задач в области иноязычного образования с последующей обязательной верификацией и критическим оцениванием качества сгенерированной учебной информации [2].

Концепция профильного обучения на ступени среднего общего образования определяет профильное обучение как «средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счёт изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования» [3]. Таким образом, существует потребность в дифференциации содержания обучения иностранному языку в рамках различных профилей обучения. Рассматриваемая в данной работе триада инструментов может способствовать такой дифференциации.

При этом проектирование иноязычных учебных материалов с помощью инструментов ИИ рассматривается нами как процесс создания и адаптации учителем иностранного языка образовательного контента для изучения иностранных языков, основанный на использовании чат-ботов, визуальных языковых моделей и других генеративных инструментов ИИ, обеспечивающий персонализацию обучения, дифференциацию его содержания, а также постоянную оптимизацию учебных материалов в соответствии с динамичными образовательными потребностями учащихся.

В данной работе рассматривается триада инструментов, которая выступает средством проектирования учебного материала в обучении иноязычному аудированию старшеклассников. Триада включает следующие инструменты различного функционала и направленности: 1) чат-бот DeepSeek, 2) генератор речи Lovevoice AI Voice Generator; 3) программа для записи и редактирования звука Audacity. Представим краткую характеристику каждому из компонентов триады.

Чат-бот в контексте методики обучения иностранным языкам понимается нами как диалоговая обучающая программа, способная «на основе технологий естественного языка и машинного обучения и заложенных в неё алгоритмов речевого поведения человека развивать иноязычные устные и письменные речевые умения обучающегося посредством поддержания с ним диалога и имитации человеческой речи» [4, с. 68]. Чат-бот DeepSeek работает с помощью нейросетевых алгоритмов китайской модели обработки естественного языка DeepSeek-V3. В данной работе чат-бот выступает в роли генератора аудиоскриптов к упражнениям на иноязычное аудирование.

Lovevoice AI Voice Generator – веб-сервис, работа которого основана на технологии синтеза речи (Text-to-Speech, TTS). Основной его функционал заключается в озвучивании письменного текста, введенного пользователем, различными голосами, темпом и тембром. В данной работе веб-сервис используется для озвучивания полученных аудиоскриптов к упражнениям на аудирование и получения аудиодорожек с озвученным текстом.

Audacity является универсальным аудиоредактором с открытым исходным кодом, с помощью которого: 1) добавляются инструктирующие аудиодорожки (озвучивающие задание, объявляющие спикеров); 2) редактируется порядок воспроизведения аудиодорожек; 3) все аудиодорожки объединяются в один аудиофайл, готовый для использования на уроке иностранного языка; 4) нормализуется громкость полученного аудиофайла.

В качестве основы проектируемых упражнений на иноязычное аудирование выберем формат заданий ЕГЭ по иностранным языкам: задание на аудирование с пониманием основного содержания и задание на аудирование с пониманием

запрашиваемой информации. На рисунке 1 представлен пример заданий из демоверсии ЕГЭ по английскому языку 2024 года.

1

Вы услышите 6 высказываний. Установите соответствие между высказываниями каждого говорящего A–F и утверждениями, данными в списке 1–7. Используйте каждое утверждение, обозначенное соответствующей цифрой, **только один раз**. В задании **есть одно лишнее утверждение**. Вы услышите запись дважды. Занесите свои ответы в таблицу.

- There are many disadvantages to having a pet.
- Your pet can become your best friend.
- You can get a pet only if you have a big house.
- Small creatures make the best pets.
- It's great to boast of having an exotic pet.
- It's not easy to select a suitable pet.
- Pets can help you to relax.

Говорящий	A	B	C	D	E	F
Утверждение						

2

Вы услышите диалог. Определите, какие из приведённых утверждений A–G соответствуют содержанию текста (1 – **True**), какие не соответствуют (2 – **False**) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3 – **Not stated**). Занесите номер выбранного Вами варианта ответа в таблицу. Вы услышите запись дважды.

- Emma is very busy during her summer holidays.
- Emma has never had a summer job before.
- Jason is going to travel to Morocco soon.
- Jason is a very good cook.
- Jason has to buy some equipment for the trip.
- Jason has several social media profiles.
- Emma wants to see Jason's pictures of Morocco.

Утверждение	A	B	C	D	E	F	G
Соответствие диалогу							

Рис. 1. Основа проектируемых упражнений

Не ограничивая общности, в качестве примера рассмотрим тематическое содержание технологического профиля. Технологический профиль ориентирован на предпрофессиональную подготовку в предстоящей работе учащихся на инженерных должностях в области электроники, цифрового инжиниринга, автоматизированных систем, космических технологий [5]. Технология проектирования упражнений на иноязычное аудирование с использованием триады инструментов состоит из четырёх этапов, рассмотренных ниже.

1. Генерация аудиоскриптов и сопутствующих материалов в чат-боте DeepSeek. Их критический анализ, коррекция и ручная переработка.

После определения тематического содержания упражнений необходимо сгенерировать подходящие нам аудиоскрипты в чат-боте DeepSeek [6]. Предложим шаблоны промптов (письменных запросов чат-боту) для генерации письменных аудиоскриптов и материалов к ним.

В первом упражнении необходимо соотнести говорящего A-F и высказывание 1–7. Учащийся должен прослушать шесть аудиодорожек, выделить главную мысль каждой и соотнести с письменным утверждением. При этом одно из утверждений лишнее. Таким образом, формат первого упражнения подразумевает генерацию как минимум шести аудиоскриптов, длительность звучания каждого из которых должна колебаться от 25 до 35 секунд (8–9 предложений).

Промпты 1.1 и 1.2 генерируют восемь (для возможности выбора) аудиоскриптов-высказываний воображаемыми людьми своих мнений на конкретную тему. При этом учитывается объём каждого из высказываний, их количество, уровень владения иностранным языком учащихся:

1.1 Create 8 audio-transcripts of B1 (pre-intermediate) level English, 8–9 sentences long each as if various people are sharing their opinions about [тема обсуждения]. They should include polar and neutral views on the topic. The opinions should be engaging and natural, relevant for teenage English learners.

Данный промпт можно модифицировать следующим образом:

1.2 [текст статьи/рассказа]

Based on the text above, create 8 audio-transcripts of B1 (pre-intermediate) level English, 8–9 sentences long each as if various people are sharing their opinions about [тема обсуждения]. They should include polar and neutral views on the topic. The opinions should be engaging and natural, relevant for teenage English learners.

Промпт 1.2 позволяет генерировать мнения воображаемых людей, основанные на содержании конкретного текста. Для перехода с одной строки на другую в поле DeepSeek при введении текста статьи или рассказа используется сочетание клавиш Alt+Enter.

Промпт 1.3 используется для генерации двенадцати утверждений, соответствующих каждому из восьми сгенерированных ранее аудиоскриптов-высказываний. Среди двенадцати сгенерированных утверждений выбираются наиболее удачно сформулированные и проверяются на содержательную связь с каждым из аудиоскриптов. При этом одно утверждение должно быть лишним.

1.3 Based on the audio-transcripts generated, create 12 one sentence long statements that would generalize each transcript. The statements should be concise, align with B1 (pre-intermediate) level English, and reflect key details from the audio-scripts above.

Во втором упражнении необходимо прослушать диалог между двумя людьми и отметить утверждения A-G как соответствующие (True), несоответствующие (False) содержанию текста диалога или как утверждения, которые не были освещены в содержании текста диалога (Not Stated). Вследствие того, что процесс озвучивания реплик-стимулов и реплик-реакций диалога довольно сложно оптимизировать в Lovevoice AI Voice Generator, предлагается модифицировать данный формат упражнения и свести его к аудированию монологического высказывания. В итоге необходимо сгенерировать аудиоскрипт монолога и утверждений трёх видов.

По аналогии с предыдущим упражнением, предлагаются следующие два промпта (2.1 и 2.2) для генерации аудиоскрипта монолога в DeepSeek. Учитывается объём монологического высказывания и уровень владения иностранным языком учащихся:

2.1 Create a 300 words audio-transcript of a B1 (pre-intermediate) level English monologue of an/a [говорящий, его должность, статус и т. д.] who is sharing their opinion about [тема обсуждения/предмет монолога]. The opinion should be engaging and natural, relevant for teenage English learners.

2.2 [текст статьи/рассказа]

Based on the text above, create a 300 words audio-transcript of a B1 (pre-intermediate) level English monologue of an/a [говорящий, его должность, статус и т. д.] who is sharing their opinion about [тема обсуждения/предмет монолога]. The opinion should be engaging and natural, relevant for teenage English learners.

Промпт 2.3 используется для генерации двенадцати утверждений трёх видов (True, False, Not Stated). Среди двенадцати сгенерированных утверждений выбираются семь наиболее удачно сформулированных:

2.3 Based on the transcript generated, create 4 True statements, 4 False statements, and 4 Not Stated statements. All statements are one sentence long. The statements should be concise, align with B1 (pre-intermediate) level of English, and start with 'The speaker'.

Приведём примеры генераций материалов как для первого, так и для второго форматов упражнений (рисунки 2, 3, 4, 5, 6).

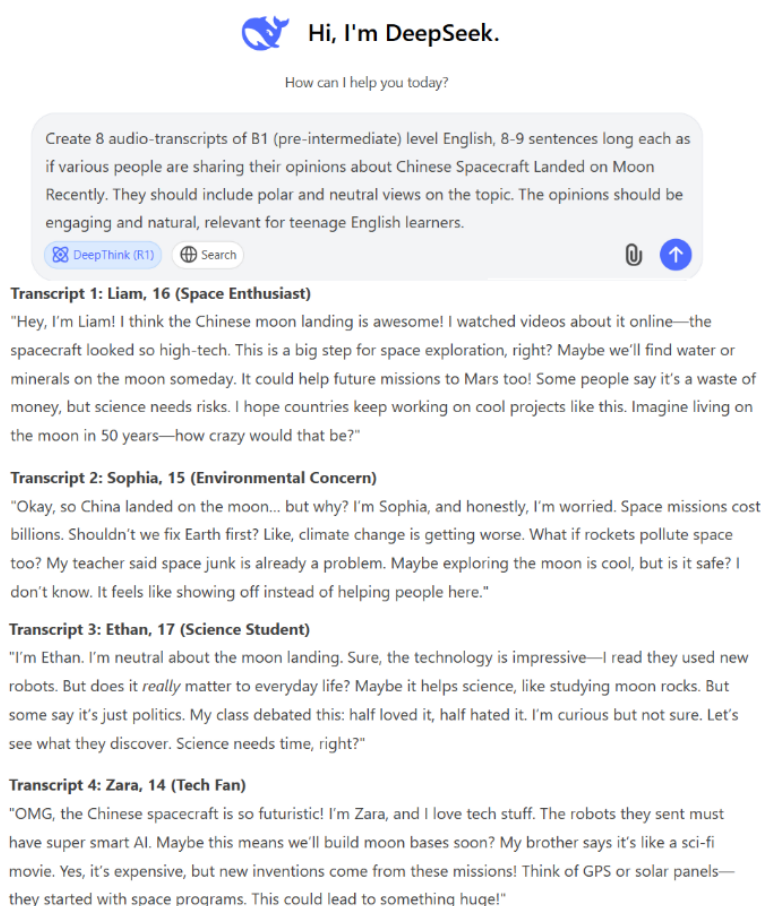


Рис. 2. Результат генерации первых четырёх аудиоскриптов для упражнения 1 (промпт 1.1)

Based on the audio-transcripts generated, create 12 one sentence long statements that would generalize each transcript. The statements should be concise, align with B1 (pre-intermediate) level English, and reflect key details from the audio-scripts above. Do not use names in them.

DeepThink (R1)

Search



1. Some believe the moon landing advances space exploration and justifies risks for future discoveries.
2. Critics argue the mission's budget should address Earth's environmental crises instead.
3. While impressed by new technology, others doubt how moon missions improve daily life.
4. Enthusiasts compare the spacecraft's tech to past innovations like GPS that changed society.
5. Skeptics claim repeating moon landings is less about science and more about political rivalry.
6. The mission reminds some of historical space races but raises hopes for global teamwork now.
7. International collaboration in space projects is seen as progress toward shared goals.
8. Prioritizing schools and hospitals over costly space experiments is a common concern.
9. Optimists imagine moon bases in the future, making current investments feel worthwhile.
10. Fears about rockets adding to space junk and harming Earth's environment persist.
11. Debates among teens show split views on whether space exploration matters or distracts.
12. Warnings emerge about countries competing over moon resources instead of promoting peace.

Рис. 3. Результат генерации двенадцати утверждений, соответствующих по содержанию каждому из восьми аудиоскриптов (промпт 1.3)



Hi, I'm DeepSeek.

How can I help you today?

Create a 300 words audio-transcript of a B1 (pre-intermediate) level English monologue of the SpaceX Head Engineer who is sharing their opinion about recent successful China's Moon Landing. The opinion should be engaging and natural, relevant for teenage English learners.

DeepThink (R1)

Search



Audio Transcript: SpaceX Head Engineer on China's Moon Landing

[Upbeat, friendly tone]

Hi everyone! I'm Alex Carter, a head engineer at SpaceX. Today, I want to talk about something super cool —China's recent moon landing! First of all, *congratulations* to the Chinese team! Landing on the Moon is *never* easy. It takes amazing technology, hard work, and a lot of courage.

So, why is this important? Well, space exploration is like a big team project for *all* humans. Every mission teaches us something new. China's success means we're *all* learning more about the Moon—like how to land safely, collect samples, or even build bases one day. That's exciting for everyone's future!

Now, some people ask, "Is space a competition?" Maybe a little... but I think it's *more* like a marathon where we push each other to go further. When one country succeeds, it inspires others to try harder too. At SpaceX, we're focused on Mars, but seeing China's progress reminds us how much we can achieve together.

Here's the thing: space is *huge*. There's room for everyone! The more countries explore, the faster we'll solve big challenges—like living on other planets or using space resources. Plus, missions like this get young people excited about science. Maybe *you* will be the next engineer or astronaut!

I remember watching moon landings as a kid—it made me dream of working in space. Now, I hope China's mission inspires *you* too. Study science, math, and technology. Ask questions! And don't be afraid to fail. Even rockets explode sometimes... but we keep trying.

In the end, exploring space isn't just about one country. It's about curiosity, teamwork, and making the impossible *possible*. So let's celebrate China's success—and get ready for *more* amazing adventures in space!

Thanks for listening, and keep looking up!

Рис. 4. Результат генерации аудиоскрипта монолога для упражнения 2 (промпт 2.1)

Based on the transcript generated, create 4 True statements, 4 False statements, and 4 Not Stated statements. All statements are one sentence long. The statements should be concise, align with B1 (pre-intermediate) level of English, and start with 'The speaker'.

True Statements

1. The speaker congratulated China on their successful Moon landing.
2. The speaker compares space exploration to a team project for all humans.
3. The speaker says SpaceX is working on missions to Mars.
4. The speaker encourages teenagers to study science and technology.

False Statements

1. The speaker works for NASA, not SpaceX.
2. The speaker says China's Moon landing was the first in history.
3. The speaker claims SpaceX will build a Moon base next year.
4. The speaker says China found aliens during their Moon mission.

Not Stated

1. The speaker explains how much China spent on the Moon mission.
2. The speaker mentions finding water on the Moon during China's mission.
3. The speaker says SpaceX will work with China on future missions.
4. The speaker joined SpaceX when they were a teenager.

Рис. 5. Результат генерации двенадцати утверждений трёх видов (True, False, Not Stated) для упражнения 2 (промпт 2.3)

Таким образом, был сгенерирован учебный материал для двух упражнений. Стоит отметить, что в любом случае продукт деятельности чат-бота необходимо подвергать критическому анализу, факт-чекингу и проверке на соответствие дидактическим целям совершенствования умений в иноязычном аудировании старшеклассников. При необходимости сгенерированный материал корректируется, дополняется или широко перерабатывается вручную учителем.

II. Озвучивание аудиоскриптов в веб-сервисе Lovevoice AI Voice Generator

Следующий шаг в проектировании упражнений есть озвучивание полученных письменных аудиоскриптов в веб-сервисе Lovevoice AI Voice Generator [6]. Продемонстрируем пример озвучивания первого аудиоскрипта из упражнения 1 (рис. 6).

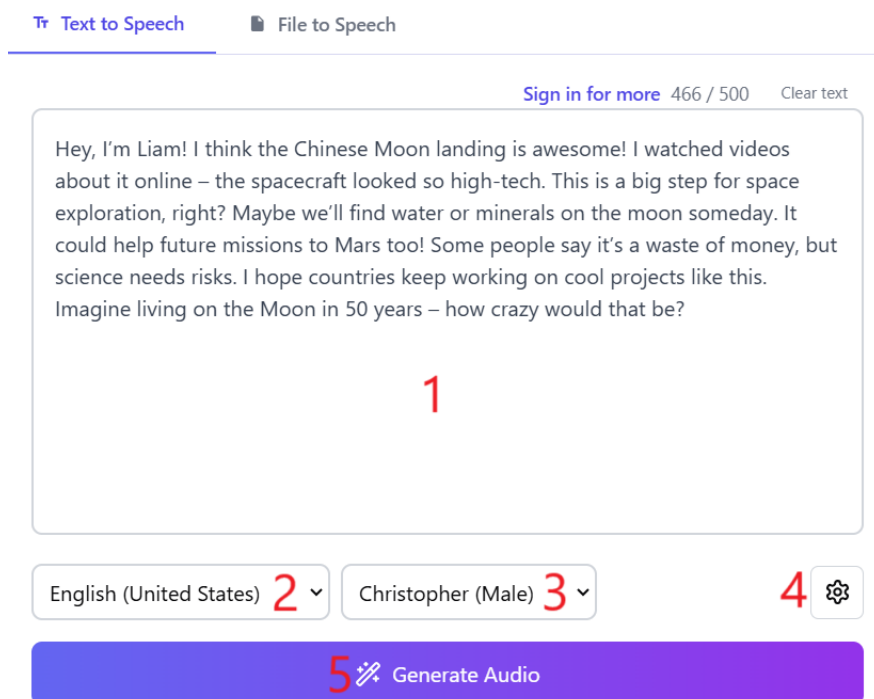


Рис. 6. Работа с веб-сервисом озвучивания письменного текста

Под цифрой 1 отмечено рабочее поле веб-сервиса для ввода письменного текста. Цифра 2 – выбор варианта языка озвучивания. В каталоге представлены все основные иностранные языки. Под цифрой 3 располагается кнопка выбора голоса озвучивания. Кнопка, представленная под цифрой 4, открывает дополнительные настройки озвучивания: темп, громкость, тембр.

Стоит обратить внимание, что без регистрации доступно озвучивание письменных текстов объёмом до 500 символов (с пробелами) за один раз. При этом количество генераций не ограничено. Этого достаточно для генерации аудиодорожек к рассмотренным выше форматам упражнений на иноязычное аудирование.

При нажатии кнопки, расположенной под цифрой 5, происходит генерация аудиодорожки. Результат полученной генерации можно увидеть внизу рабочего поля. Есть возможность проиграть аудиодорожку и скачать её в формате mp3.

Для упражнения первого формата на понимание основного содержания процесс генерации повторяется шесть раз: получается шесть аудиодорожек. Дополнительно генерируется аудиодорожка с инструктирующими фразами: «Speaker

А», «Speaker B», и т. д., а также задание «You will hear 6 statements...» (рис. 7). В итоге должно получиться семь аудиофайлов.

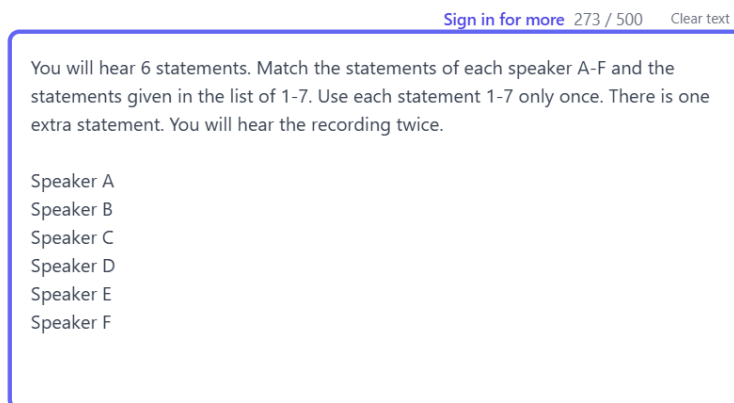


Рис. 7. Генерация аудиодорожки с инструктирующими фразами и заданием

Для упражнения второго формата на понимание запрашиваемой информации необходимо озвучить аудиоскрипт монолога, полученный на рисунке 3. Текст мысленно делится на несколько частей по 500 символов каждая. Процесс генерации повторяется несколько раз, пока текст аудиоскрипта монолога полностью не будет озвучен. В итоге получается несколько аудиофайлов-частей озвученного монолога.

III. Синтез единого аудиофайла в Audacity.

В качестве примера рассмотрим технологию синтеза полученных файлов аудиодорожек и инструктирующих фраз для упражнения первого формата (понимание основного содержания). Приложение Audacity является общедоступным [8]. После установки необходимо создать новый проект (Файл – Новый проект), затем импортировать аудиофайлы формата mp3 (Файл – Импорт – Аудио – Выбираем название аудиодорожки).

Первый файл, который необходимо импортировать в проект – аудиодорожка с инструктирующим содержанием (рисунок 7). Данную дорожку необходимо разделить на отдельные части. С помощью воспроизведения аудиодорожки определяем, с какой секунды заканчивается задание и начинается объявление говорящих (клавиша Пробел – пуск/пауза). Далее необходимо выделить зажатием

левой кнопки мыши (ЛКМ) необходимый фрагмент аудиодорожки и нажать правую кнопку мыши (ПКМ), затем «Разделить клип»: сочетание клавиш Ctrl+I. Повторяем операцию для каждого из спикеров. (рис. 8).

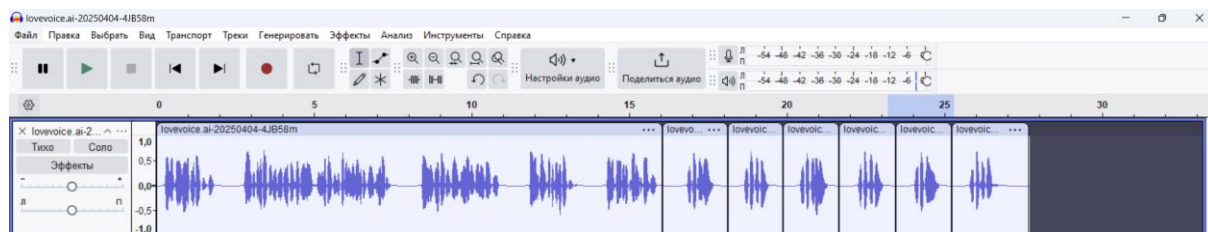


Рис. 8. Разделение аудиодорожки на части

С этого момента, начиная с последней, получившиеся части аудиодорожки можно отодвинуть друг от друга. Для этого уменьшаем масштаб (Ctrl+Колесо мыши вниз) и, зажимая ЛКМ, передвигаем части поочередно. В полученные свободные места необходимо будет импортировать аудиодорожки с высказываниями говорящих (рис. 9).

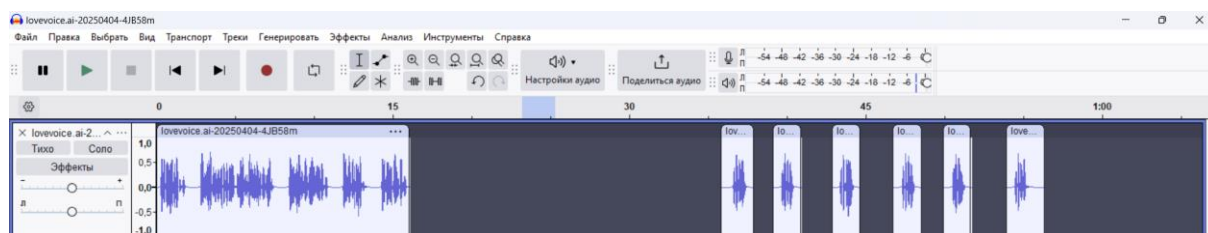


Рис. 9. Подготовленный шаблон аудиофайла

Далее импортируем аудиодорожку с первым спикером: она появляется ниже второй строкой. Очевидно, что импортируемая аудиодорожка оказалась длиннее, чем первое свободное место (рис. 10).

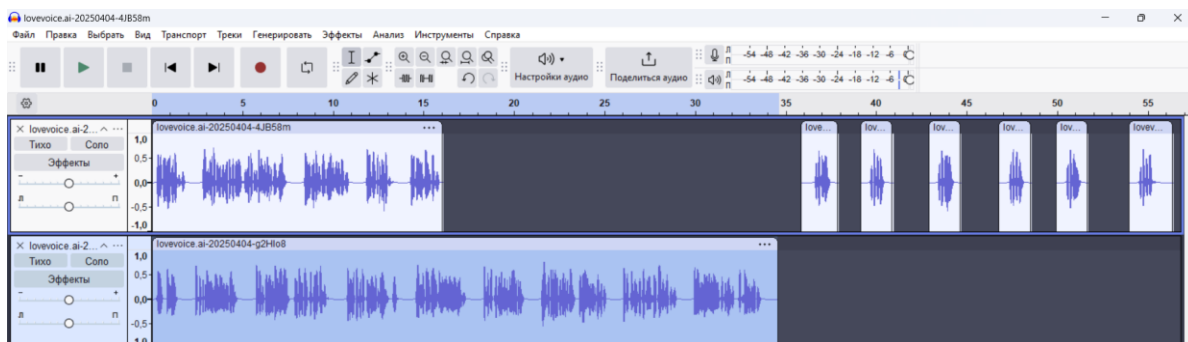


Рис. 10. Импортированная аудиодорожка длиннее, чем свободное место

Рис. 12. Внешний вид упражнения на понимание основного содержания

Таким образом, триада инструментов DeepSeek-Lovevoice-Audacity является современным эффективным средством проектирования упражнений для иноязычного аудирования. Возможность дифференциации содержания обучения аудированию в различных неязыковых профилях на ступени среднего общего образования делает данную триаду инструментов ещё более актуальной. Среди других преимуществ следует подчеркнуть возможность более детального, чем при традиционном обучении, учёта учителем интересов и потребностей старшеклассников различных профилей обучения и расширение базы учебных материалов дисциплины «Иностранный язык».

Список литературы

1. Сысоев П.В. Дидактические свойства и методические функции нейросетей / П.В. Сысоев // Перспективы науки и образования. – 2024. – №6 (72). – С. 672–690. – DOI 10.32744/pse.2024.6.42. – EDN GGNYFW
2. Колядко С.В. Цифровая компетенция будущего учителя иностранного языка в области использования технологий искусственного интеллекта: содержательный аспект / С.В. Колядко, Л.Г. Мартыненко, Ю.Н. Глухова // Вестник Томского государственного университета. – 2024. – №504. – С. 164–174. DOI 10.17223/15617793/504/18. EDN OSPLSF
3. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Приказ Минобрнауки РФ от 18.07.2002 №2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования». – М., 2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.ru/documents/view/14667/> (дата обращения: 02.04.2025).
4. Сысоев П.В. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы / П.В. Сысоев, Е.М. Филатов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. №1. – С. 66–67. DOI 10.20310/1810-0201-2023-28-1-66-72. EDN PXGZTJ

5. Реализация профильного обучения технологической (инженерной) направленности на уровне среднего общего образования: методические рекомендации / Т.Ю. Ломакина, Н.В. Васильченко, А.Ю. Пентин [и др.]. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2024. – 55 с.

6. DeepSeek: сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.deepseek.com/> (дата обращения: 02.04.2025).

7. Lovevoice AI Voice Generator | Transform Text to Speech (TTS) Online: сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lovevoice.ai/> (дата обращения: 02.04.2025).

8. Audacity ® | Downloads: сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.audacityteam.org/download/> (дата обращения: 02.04.2025).