

РАЗРАБОТКА УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И СОПУТСТВУЮЩИХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОМУ ТЕКСТУ «ВИСОКОСНЫЙ ГОД»



Аннотация

Предложена разработка урока английского языка по теме «Високосный год» для обучающихся 8-х классов по углубленной программе. Однако он может быть полезен и для общеобразовательных классов. В данной статье представлены основные этапы урока с подробным описанием используемых речемыслительных и лексических упражнений, а также сформулированы его цель и задачи. Приведены ожидаемые результаты обучения. Обучение формированию навыков смыслового чтения осуществляется на основе аутентичного текста из британского периодического издания. Прочтение текста позволяет расширить знания обучающихся в области астрономии. На базе приведенных в тексте примеров расчета календаря были созданы математические задания для практического применения обучающимися полученной научной информации.



Abstract

LESSON-PLAN & SUPPLEMENTARY MATERIALS FOR THE SCIENTIFIC-PUBLISITIC TEXT 'THE LEAP YEAR'

A development of an English language lesson on the topic 'The Leap Year' for 8th-grade students following an advanced program is proposed. However, it can also be beneficial for general education classes. This article presents the main stages of the lesson with a detailed description of the speech and thought processes and lexical exercises used, as well as the objectives and tasks of the lesson. The expected learning outcomes are outlined. The training for the development of meaningful reading skills is based on an authentic text from a British periodical. Reading the text allows students to expand their knowledge in the field of Astronomy. Based on the examples of calendar calculations presented in the text, mathematical tasks were created for students to practically apply the scientific information obtained.



Ключевые слова

цель и задачи урока, смысловое чтение, речемыслительные упражнения, критическое мышление, предтекстовые и послетекстовые упражнения, ожидаемые результаты, високосный год



Keywords

lesson goal and objectives, meaningful reading, speech and thought exercises, critical thinking, pre-text and post-text exercises, expected outcomes, leap year

В настоящее время изучение эффективных методик преподавания английского языка обучающимся по углубленным программам в средней школе приобретает особую актуальность. Тема «Високосный год» представляет собой уникальную возможность объединить исторический и научный контекст, способствуя развитию навыков смыслового чтения и критического мышления у учащихся 8-х классов. Несмотря на достаточно широкое освещение вопросов календарных систем в образовательной литературе, в современной практике недостаточно внимания уделяется интеграции междисциплинарных связей и развитию аналитических навыков через работу с историко-научными текстами.

Целью нашего исследования является разработка и обоснование методических подходов к обучению смысловому чтению и критическому анализу текстов на примере урока английского языка, посвященного теме високосного года. Введение високосных годов в календарь и эволюция календарных систем рассматривается как часть междисциплинарного содержания, что способствует расширению лексических навыков, развитию математических компетенций и формированию общеучебных умений у школьников. В статье анализируются задачи урока, направленные на образовательное, развивающее и воспитательное влияние, а также структурные этапы урока, обеспечивающие комплексный подход к обучению и воспитанию.

Предлагаемое в статье исследование проводилось в Республике Карелия в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении Костомукшского городского округа «Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением иностранного языка имени Я. В. Ругоева». В ходе исследования ставились конкретные методические задачи разработки и апробирования различных подходов к обучению учащихся смысловому чтению и развитию у них критического мышления через изучение темы «Високосный год» на уроках английского языка в 8-м классе по углубленной программе. Предложенная учащимся тема о високосных годах составила основу междисциплинарного контекста, способствующего развитию их лексических навыков, аналитического мышления и математических умений.

Ключевые моменты, связанные с обоснованием методологической базы проведенного исследования, можно сформулировать следующим образом:

Актуальность: необходимость интеграции историко-научного контекста в обучение английскому языку для повышения мотивации и междисциплинарных навыков.

Объект исследования: процесс обучения английскому языку в 8-м классе с углубленным изучением.

Предмет исследования: методика обучения смысловому чтению, критическому мышлению и междисциплинарным навыкам на примере темы «Високосный год».

Цель: разработка эффективного урока, направленного на повышение лексических, аналитических и математических навыков учащихся.

Задачи: формирование лексического словаря по теме, развитие навыков анализа текста, совершенствование вычислительных умений, а также воспитание командной работы и положительной мотивации.

Методология: комплексный междисциплинарный подход с использованием текстов историко-научного содержания и разнообразных упражнений.

Практическая значимость: предложенный урок способствует всестороннему развитию обучающихся и может быть применен в образовательной практике по углубленным программам.

ПРИМЕР СЦЕНАРИЯ УРОКА «ВИСОКОСНЫЙ ГОД»

Задачи урока. *Образовательные:* расширить знания обучающихся по теме «Високосный год»; продолжить формирование лексических навыков; научить

самостоятельно проводить анализ читаемого текста; совершенствовать математические вычислительные навыки, связанные с контекстом. *Развивающие*: развивать логическое мышление, память, наблюдательность, умения правильно обобщать данные и делать выводы, математически и графически оформлять результаты деятельности; продолжить формирование общеучебных знаний, планирования ответов, сравнения и обобщения на основе прочитанного текста. *Воспитательные*: содействовать формированию умения работать в команде или группе; содействовать в ходе занятия формированию основных мировоззренческих идей, связанных с астрономией и историей; содействовать воспитанию положительных мотивов обучения.

Основные этапы урока. 1. *Введение в тему* (активизация имеющихся знаний, обсуждение ключевых понятий). 2. *Предтекстовые упражнения* (прогнозирование содержания текста, работа с терминологией). 3. *Чтение и понимание текста*. 4. *Послетекстовые упражнения*: речемыслительные (вопросы на понимание, обсуждение, пересказ и т.д.); лексические (работа со словами и выражениями из текста); математические задачи на основе фактов и вычислений из текста. 5. *Подведение итогов, рефлексия*.

На уроке учащиеся будут вовлечены в различные виды деятельности, которые помогут им не «только составить представление об особенностях лексико-грамматического наполнения высказывания, но и, главное, осознать его базовую модель, или последовательность обязательных (минимально достаточных) действий, каждое из которых должно быть осуществлено для реализации коммуникативного (или познавательного-коммуникативного) намерения» [1] на определенном этапе урока. На различных этапах урока планируется индивидуальная, парная и групповая работа.

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Предтекстовые упражнения: работа с терминологией (совпадение терминов с определениями, контекстуальные догадки и т.п.); работа с вопросами по тексту и предположение ответов до чтения.

Упражнения во время чтения: структурирование текста на абзацы; поиск ответов на вопросы.

Послетекстовые речемыслительные упражнения: обоснование обучающимися выбранного варианта структурирования текста на абзацы; обсуждение вопросов, какие вопросы были прояснены благодаря тексту и какие аспекты остались за рамками обсуждения. *Лексические*: упражнения на закрепление терминологии (составление словаря, устное/письменное использование в контексте); анализ устойчивых выражений из текста (напр., *drift out of sync*). *Математические задачи* будут непосредственно связаны с информацией и вычислениями из текста, например: найти разницу в днях между календарным и солнечным годом; определить, на сколько лет календарь «сдвинется» через определенные периоды времени.

Ожидаемые результаты: после данного урока учащиеся научатся: понимать контекст и причины введения високосных годов; применять лексику и терминологию астрономии/истории в устной и письменной речи; проводить математические расчеты, связанные с календарными системами; анализировать и обсуждать научно-публицистический текст по данной тематике.

Дополнительные материалы: раздаточные материалы с лексическими единицами/упражнениями.

ХОД УРОКА

1. Introducing the topic of the lesson

Introductory questions: Why does February have 29 days every four years?

Do you know people who have their birthdays on February, 29? Imagine if your birthday only came once every four years. How would you feel?

Possible Student answers: I think it's to make the calendar work right, but I'm not sure how. No, but it would be cool to meet someone who only has their birthday every four years. I may feel lonely or sad to not have a real birthday each year. But I think it makes it more special when it happens.

Question: Can you guess the title of the text we are going to read today?

Possible Student answers: Leap year.

Goal: Reading the text, understanding the main historical and scientific issues and applying for real situations.

2. Pre-reading exercises

Task 1. Questions

Here are 10 questions that you can try to answer before reading the text on leap years. Some of these questions will have answers in the text, while others may not be directly addressed:

1. Why is the leap year called 'leap' year? 2. How many days are there in a regular year? 3. What is the name of the person who introduced the first system of leap years? 4. In which year was the Gregorian calendar introduced? 5. True or false: Every year divisible by 4 is a leap year. 6. What would happen if we didn't have leap years? 7. Which ancient civilization first recognized the need for leap years? 8. How often does the Gregorian calendar drift out of sync with the seasons? 9. What is the exact length of a solar year in days? 10. Are there any cultures or traditions that celebrate leap years in a special way?

Possible Student Answers: 1. They might guess it's called the 'leap' year because you 'leap' over a day or because it leaps ahead in the calendar somehow. 2. Most students know there are 365 days in a regular year. The rest of the questions most students might speculate based on general knowledge but they don't know for sure.

Phonetic part: In the text we'll come across some names and words that should be pronounced correctly.

Cleopatra /ˌkli:ə'pætrə/; Julius Caesar /'dʒu:liəs 'si:zər/; Sosigenes /ˌsɒsɪ'dʒi:ni:z/ cha:os /'keɪ-ɒs или -ɑ:s/; perhaps /pə'hæps, præps или pər-, præps/; ancient /'eɪnfənt/civilisations /ˌsɪvəl-aɪ'zɜ:ʃən или -vələ-/ [2]

Correct reading of the numbers given in the text:

February, 29 – February twenty-ninth

365 – Three hundred and sixty-five

365.25 – Three hundred sixty-five point two five

365.2421897 – Three hundred sixty-five point two four two one eight nine seven

1582 (year) – Fifteen eighty-two

3,300 – Three thousand, three hundred

Pope Gregory XIII – Pope Gregory the Thirteenth

0.25 – Zero point two five

3. Reading the text tasks

Task 1. Mark the paragraphs

- *What to do:* Read the text without marked paragraphs. Decide where new paragraphs should start based on topic changes or new ideas.
- *Work together:* Form groups of three. Discuss and agree on where to divide the text into paragraphs.

Task 2. Questions

- *What to do:* Find answers to the questions given above from the text.
- *Work together:* Stay in your groups of three to answer the questions together.

Text:

February, 29 is a leap day, which comes round every four years, perhaps especially welcome for anyone whose birthday is on February 29. But why bother with leap days? The simple truth is if they didn't exist, the calendar would gradually drift out of sync with the seasons and there would be chaos. || This all stems from the usual assumption that a year is 365 days long. A year is the time it takes for the Earth to

complete its orbit around the sun, but in fact a year is slightly more than 365 days and that means that a calendar based on exactly 365 drifts out of sync with the seasons. Ancient civilisations that depended on knowing the timings of the seasons needed a more accurate calendar. Julius Caesar tried improving the calendar based on 365.25 days in a year, created with the help of the Greek astronomer Sosigenes, who was introduced to Caesar by Cleopatra. || In the new Julian calendar, leap days were added every four years to make up the difference with the seasons – but this calendar year was still about 11 minutes shorter than the solar year and so gradually the calendar drifted out of step with the seasons. In fact, a true solar year is not precisely 365.25 days, it's 365.2421897 days, and although the difference between 0.25 and 0.242 may seem trifling, over 128 years the solar calendar diverges by an entire day from the Julian calendar. || That created havoc with the dates of religious festivals, so in 1582 Pope Gregory XIII introduced the Gregorian calendar, still used today. It is somewhat more complicated than the Julian one. The Gregorian calendar categorised years divisible by four as leap years, except for those also divisible by 100. Years also divisible by 400 remain leap years. This calendar gives an average year of 365.2425 days, just half a minute longer than the solar year, and so it takes 3,300 years before the Gregorian calendar drifts out by a day from the seasonal cycle [4].

4. Post reading exercises

Task 1: Explain your choice of marking the paragraphs.

Possible answers: Paragraph 1 sets the context for the rest of the text. Paragraph 2 discusses the Julian calendar introduced by Julius Caesar with the help of the Greek astronomer Sosigenes. Paragraph 3 explains the limitations of the Julian calendar. Paragraph 4 introduces the Gregorian calendar, which was introduced by Pope Gregory XIII in 1582.

Task 2: After reading the text, we came across many expressions related to astronomy and mathematics. Now, let's create our own vocabulary list based on the text.

Work in groups of 3 students. Follow this scheme for your vocabulary list:

- 1. **Names:** List any proper names or specific names mentioned in the text related to astronomy or math (e. g., astronomers, mathematicians, celestial bodies, etc.).
- 2. **Terms:** Identify and define key technical terms from the text related to astronomy or math concepts.
- 3. **Phrases:** Note down any important phrases or expressions from the text that are specific to the fields of astronomy or mathematics.

Табл. 1
Vocabulary list

Aim to include at least 4–7 entries for each category in your group's vocabulary list. Be prepared to present and explain your vocabulary list to the class.

Names	Terms	Synonyms	Phrases	Unfamiliar words

Task 3: We will try to apply the information from the text for practical tasks. I also hope that the words we have learned and discussed will be also helpful. So, I have prepared a few math problems and exercises for you to solve. They will help you understand better what we learned from the text.

- Look at Pope Gregory XIII's calculations and say if the years 1600, 1700, 1800, and 2000 were leap years or not?
- The Gregorian calendar year is 365.2425 days long, while the solar year is 365.2422 days long. What is the difference between these two lengths in days? (Express your answer to 4 decimal places.)
- The text states that the Gregorian calendar drifts out of sync with the seasons by one day every 3,300 years. If the Gregorian calendar started in the year 1582, in what year will it be one day off from the seasons?

- The Julian calendar year was 11 minutes shorter than the solar year. If the Julian calendar was used for 200 years, how many hours would it have drifted from the solar year? (Hint: There are 60 minutes in 1 hour.)
- Over 128 years, the difference between the Julian calendar and the solar year causes the calendars to diverge by 1 day. How many days would the two calendars diverge over a period of 64 years?
- A regular year has 365 days, while a leap year has 366 days. If there are 97 leap years in a 400-year period, how many days are there in total over those 400 years? [3].

Answers: 1. 1600 – Leap year 1700 – Not a leap year, 1800 – Not a leap year, 2000 – Leap year. 2. The Gregorian calendar year is 365.2425 days long, while the solar year is 365.2422 days long. What is the difference between these two lengths in days? (Express your answer to 4 decimal places.) **Answer:** 0.0003 days 3. The text states that the Gregorian calendar drifts out of sync with the seasons by one day every 3,300 years. If the Gregorian calendar started in the year 1582, in what year will it be one day off from the seasons? **Answer:** $1582 + 3,300 = 4,882$ 4. The Julian calendar year was 11 minutes shorter than the solar year. If the Julian calendar was used for 200 years, how many hours would it have drifted from the solar year? (Hint: There are 60 minutes in 1 hour.) **Answer:** 11 minutes per year $\times 200 \text{ years} = 2,200 \text{ minutes}$ $2,200 \text{ minutes} / 60 \text{ minutes per hour} = 36.67 \text{ hours}$ (approx.) 5. Over 128 years, the difference between the Julian calendar and the solar year causes the calendars to diverge by 1 day. How many days would the two calendars diverge over a period of 64 years? **Answer:** 64 years is half of 128 years, so the divergence would be 0.5 days. 6. A regular year has 365 days, while a leap year has 366 days. If there are 97 leap years in a 400-year period, how many days are there in total over those 400 years? **Answer:** $(400 - 97) \times 365 \text{ days} + (97 \times 366 \text{ days}) = 146,097 \text{ days}$.

5. Reflexing.

Task: Blitz questions for the students about the lesson: 1. What was new? 2. What was positive? 3. What was practical? 4. What was difficult? 5. What was boring?

6. Homework.

As there was no answer in the text to question 10 you are to make a short report (7–10 sentences). Are there any cultures or traditions that celebrate leap years in a special way?

Suggested links:

<https://www.euronews.com/culture/2024/02/29/love-gloves-and-cocktails-what-are-leap-year-superstitions-in-the-europe>

<https://www.dw.com/en/how-leap-years-are-viewed-across-the-globe/a-67965582>

<https://wild-hearted.com/leap-year-traditions/>

<https://blogs.napier.ac.uk/library/2024/02/29/leap-year-origins-and-interesting-traditions/>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ

Supplementary materials & Keys

1. Vocabulary list

Julius Caesar – a Roman military leader and statesman who instituted the Julian calendar in 46 BC.

Sosigenes – an ancient Greek astronomer who advised Julius Caesar on the design of the Julian calendar.

Cleopatra – the last active ruler of the Ptolemaic Kingdom of Egypt who introduced Sosigenes to Julius Caesar.

Pope Gregory XIII – the Pope who introduced the Gregorian calendar reform in 1582 to correct errors in the Julian calendar.

Terms:

ancient civilizations – old cultures and societies that existed in the past.

assumption – a thing that is accepted as true or certain without proof.

calendar – a system for dividing time into days, weeks, months, and years.

chaos – a state of utter confusion or disorder.

diverge – to separate or move in different directions from a common point.

divisible – a number that can be divided evenly.

gregorian calendar – the calendar system instituted by Pope Gregory XIII in 1582 to correct errors in the Julian calendar.

julian calendar – the calendar system introduced by Julius Caesar in 46 BC.

leap day – an extra day (February 29th) added to the calendar every four years in a leap year.

leap year – a year, which happens every fourth year, when February has 29 days instead of 28.

orbit – the curved path of a celestial body around another.

religious festivals – celebrations or events with religious meaning.

seasons – the four main periods of the year (spring, summer, fall, winter) marked by different weather patterns.

solar year – the actual time it takes for the Earth to complete one orbit around the Sun (about 365.2422 days).

stem – to originate or arise from something.

sync – to be coordinated, in agreement or alignment with something.

trifling – of little importance or significance; trivial.

year – the period of about 365.25 days for one revolution of the Earth around the Sun.

Synonyms:

1. Havoc-chaos 2. Exact- accurate-precise.

Phrases:

drift out of sync – to gradually shift or deviate from being in coordination or agreement.

divisible by – a number that can be divided evenly by another number without leaving a remainder.

categorised years – to classify or group years based on certain criteria.

seasonal cycle – the recurring pattern of changes in weather and natural phenomena over the course of a year [2; 3].

2. Sentences to translate from Russian into English on the topic 'Leap year'

1. Високосный год наступает каждые четыре года. **2.** В високосном году февраль имеет 29 дней, а не 28. **3.** Традиция високосного года возникла для коррекции календаря, чтобы он соответствовал солнечному циклу. **4.** Високосный год помогает поддерживать точность нашего григорианского календаря. **5.** В древние времена високосный год воспринимался как необычное и мистическое время. **6.** Некоторые культуры имеют уникальные традиции, связанные с високосным годом. **7.** В високосный год у людей, родившихся 29 февраля, есть редкая возможность отпраздновать свой настоящий день рождения.

3. Quiz 'Leap year'

- **What is the primary reason for having leap years?** a) To celebrate the changing of seasons. b) To keep the calendar in sync with the seasons. c) To honor Julius Caesar's calendar reform. d) To give people with February 29th birthdays an extra day.
- **How many days are in a true solar year?** a) 365 days. b) 365.25 days. c) 365.2421897 days. d) 366 days.
- **Who introduced the Julian calendar with the concept of leap years every four years?** a) Cleopatra. b) Julius Caesar. c) Pope Gregory XIII. d) Sosigenes.
- **Which ancient civilization first recognized the need for an accurate calendar**

aligned with the seasons? a) Egyptian. b) Greek. c) Roman. d) The text does not specify.

- **What is the main difference between the Julian and Gregorian calendars?** a) The Gregorian calendar is more accurate in accounting for the solar year. b) The Julian calendar had no leap years. c) The Gregorian calendar has fewer days in a year. d) The Julian calendar was based on the lunar cycle.
- **Over how many years does the Gregorian calendar drift out of sync with the seasons by one day?** a) 128 years. b) 400 years. c) 3,300 years. d) The text does not specify.
- **What problem did the drift in the calendar cause, as mentioned in the text?** a) It affected the dates of religious festivals. b) It caused confusion among farmers. c) It led to disputes between different cultures. d) The text does not mention a specific problem.
- **Which of the following best describes the term 'drift out of sync'?** a) To separate or move away from a set course. b) To gradually shift or deviate from being in coordination. c) To originate or arise from something. d) To introduce or bring something into existence.
- **According to the text, what is the approximate length of a true solar year in days?** (Choose the closest answer.) a) 365.24 days. b) 365.25 days. c) 365.26 days. d) 365.27 days.
- **Why are leap years necessary?** a) To adjust for the extra hours in a day. b) To ensure the calendar remains in sync with the Earth's orbit around the Sun. c) To make up for lost time. d) To celebrate historical events [3].

Answers: 1. b) To keep the calendar in sync with the seasons. 2. c) 365.2421897 days. 3. b) Julius Caesar. 4. d) The text does not specify. 5. a) The Gregorian calendar is more accurate in accounting for the solar year. 6. c) 3,300 years. 7. a) It affected the dates of religious festivals. 8. b) To gradually shift or deviate from being in coordination. 9. a) 365.24 days. 10. b) To ensure the calendar remains in sync with the Earth's orbit around the Sun.

4. Vocabulary exercises:

Exercise 1: Match the vocabulary words from the text with their definitions.

1. Trifling. 2. Havoc. 3. Diverge. 4. Astronomer. 5. Orbit. 6. Stem. 7. Sync. 8. Drift
9. Assumption. 10. Civilization

___ a. a great confusion or disorder ___ b. a scientist who studies celestial objects and phenomena ___ c. to separate or move away from a set course ___ d. the curved path of a celestial body around another body ___ e. a belief or statement taken for granted ___ f. the process of gradually shifting or deviating ___ g. a society that has highly developed culture and way of life ___ h. to originate or arise from something ___ i. to be in agreement or coordination ___ j. insignificant or trivial

Exercise 2: Use the vocabulary words from the text to complete the sentences below.

1. The ___ made calculations to predict the movements of planets and stars. 2. If the calendar continues to ___ from the seasons, farmers may face challenges in planning their crops. 3. The two clocks were no longer in ___, with one running several minutes behind. 4. The ___ path of the Earth around the Sun determines the length of a year. 5. The party planners were thrown into ___ when the venue canceled at the last minute. 6. The scientist's theory ___ from their initial ___ about the nature of the universe. 7. Despite the ___ difference in temperature, the hikers decided to continue their journey. 8. The ancient ___ developed advanced systems for tracking celestial events. 9. The company's decision to expand into new markets ___ from their goal of increasing profits. 10. The two friends began to ___ in their opinions and values as they grew older [3].

Answers for Ex. 1: 1. j, 2. a, 3. c, 4. b, 5. d, 6. h, 7. i, 8. f, 9. e, 10. g. **Ex. 2:** 1. astronomer, 2. drift, 3. sync, 4. orbit, 5. havoc, 6. stemmed, assumption, 7. trifling, 8. civilization, 9. stems, 10. Diverge

На примере урока по теме «Високосный год» мы постарались раскрыть технологию обучения навыкам смыслового чтения и развития критического мышления школьников через понимание исторического и научного контекста введения високосных годов и эволюции календаря на основе предложенного текста. Работа со смыслами во время чтения на иностранном языке является ключевым фактором для глубокого понимания текста и развития навыков критического мышления. Смысловое чтение предполагает не просто декодирование слов, а осмысленное восприятие содержания, выявление главной идеи, анализ фактов и формулировку собственных выводов. Такой подход способствует активному вовлечению учащихся в учебный процесс, стимулирует их воображение и способность к интерпретации, что особенно важно при изучении сложных междисциплинарных тем.

Подчеркнем, что междисциплинарная направленность урока по теме «Високосный год» позволяет объединить изучение английского языка с астрономией и историей, что не только расширяет лексический запас учащихся, но и обогащает их знания в смежных областях. Это способствует формированию у обучающихся целостного представления о мире, развивает умения анализировать информацию с разных точек зрения и применять полученные знания в различных контекстах. Такой комплексный подход повышает мотивацию и улучшает качество обучения иностранному языку через содержание, близкое к реальным научным и культурным аспектам.



Литература

1. Колесников А. А. Многослойность речевого умения и структурный метод его развития // Иностр. языки в школе. – 2024. – № 1. – С. 7–16.
2. Longman (2020). Longman Dictionary of Contemporary English (Version 9.7) [Мобильное приложение]. – Apple App Store. <https://apps.apple.com>
3. Sber Developers (2024). Giga Chat (версия от 29 февраля, 2024) [нейросетевая модель]. – <https://developers.sber.ru/gigachat>
4. Simons P. (2024, February 29). – Weather eye. – The Times.



Сведения об авторе

Балакина Наталья Олеговна, канд. пед. наук, учитель английского языка МБОУ КМО «Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением иностранного языка имени Я. В. Ругоева» (г. Костомукша, Республика Карелия).
E-mail: katakana69@yandex.ru