

ВРЕМЯ ЧТЕНИЯ КАК МЕТРИКА УДОБОЧИТАЕМОСТИ*Банк России, г. Москва, Россия*

Аннотация. Статья посвящена изучению времени чтения текста как метрики удобочитаемости. В повседневности восприятие текста ограничено не только его сложностью, но и временем, которым располагает человек. Для расчета времени чтения необходимо знать скорость чтения про себя взрослого человека. Эта тема слабо представлена в существующих источниках и отличается высокой вариативностью. Время, затраченное на чтение, фактически стало частью Федерального закона «О рекламе», а расчеты по метрикам удобочитаемости – рутинной работой лингвиста. Мы подобрали четыре текста и попросили респондентов читать их в течение минуты, а затем указать, где они остановились. По итогам исследования рассчитана средняя скорость чтения про себя простого текста на основе результатов 143 человек – 275 слов в минуту (стандартное отклонение – 86). Выявлено, что сложные, специализированные тексты читаются медленнее в 0,74 раза (стандартное отклонение – 0,18) – примерно 203 слова в минуту (стандартное отклонение – 50). Скорость чтения зависит от многих факторов, и наибольшее влияние на нее оказывают уровень образования и чтение специализированной литературы. Кандидаты наук, доктора наук и люди, обладающие степенью PhD, читают быстрее всех, а те, кто получил только среднее общее образование, читают медленнее всех. Установлено, что юристы читают быстрее остальных как специализированные, так и простые тексты, а люди с медицинским образованием значительно медленнее читают юридические тексты.

Ключевые слова: метрики удобочитаемости, время чтения, скорость чтения взрослых, скорость чтения про себя, факторы, влияющие на скорость чтения, снижение скорости чтения, понижающий коэффициент

*Ia. A. Iakovleva***READING TIME AS READABILITY METRIC***Bank of Russia, Moscow, Russia*

Abstract. This article focuses on reading time as a readability metric. In everyday life, people are limited not only by the complexity of the text but the time they can spend on reading. For an accurate calculation of reading time, it is necessary to know the silent reading speed of adults. However, this topic has been insufficiently studied and is characterized by high variability. The time spent on reading is, in fact, a part of the Federal Law on Advertising and the readability calculations are now part of a linguist's everyday work. We selected four texts and asked the respondents to read them silently for a minute and then indicate where they stopped. According to the study's results, we calculated the average silent reading speed for simple, non-specialized text based on data from 143 participants – it is 275 words per minute (WPM) (standard deviation: 86). It was found that complex, specialized texts were read slower by a factor of 0.74 (standard deviation 0.18) - approximately 203 words per minute (standard deviation 50). The reading speed depends on many factors with the greatest influence coming from the level of education and constant reading of subject-specific literature. Candidates of Science, Doctors of Science read the fastest, while those with only a general secondary education read the slowest. It was found that lawyers read both specialized and simple texts faster than others, and people with medical backgrounds read legal texts significantly slower.

Keywords: readability metrics, reading time, adult reading speed, silent reading speed, factors influencing reading speed, reading speed reduction, reducing coefficient

Введение. В данной работе рассматривается время чтения текста как дополнительная метрика удобочитаемости. При ознакомлении с документом люди могут быть ограничены не только своими знаниями и уровнем образования, но и временем, которое они готовы потратить на его прочтение. Зачастую человек должен в сжатые сроки принять взвешенное, квалифицированное, осознанное решение, последствия которого могут серьезно повлиять на здоровье, финансы и другие аспекты его жизни. Однако объем документа может быть столь велик, что у человека не остается времени на его полное прочтение.

Одним из самых ярких примеров ситуации, когда времени на прочтение недостаточно, является реклама кредитов. Перед началом работы над этой статьей проведено небольшое неопубликованное исследование 10 реклам кредитов. В среднем необходимо в 5 раз больше времени для прочтения текста, чем показано в ролике. Можно отметить отдельную рекламу, где текст показывался в течение 5 секунд, а для прочтения требовалось 85 секунд. Последняя редакция закона о рекламе изменила эту ситуацию, теперь определена предупреждающая фраза, а также минимальное время ее показа [11].

Параметр скорости чтения широко используется в образовании: дети в начальной школе проходят тесты, существуют нормы скорости чтения в соответствии с возрастом и уровнем образования [4]. Однако скорость, с которой читает взрослый человек, почти не встречается в научной литературе. В существующих источниках скорость чтения варьируется от 100 до 200 слов в минуту ([1, с. 6], [2], [3, с. 499], [7, с. 475]), и это слишком большой диапазон, чтобы достоверно вычислить предполагаемое время чтения документа. Указанные исследования проведены достаточно давно, до широкого и повсеместного распространения персональных цифровых устройств. Во время их использования люди чаще всего именно читают, что дает нам основания предполагать, что скорость могла возрасти.

Вероятно, сложные тексты люди читают медленнее, чем простые. В англоязычной литературе ([13, с. 2]) найдена разница между скоростью чтения художественной и нехудожественной литературы, из чего можно сделать предположение, что сложные тексты читаются медленнее и существует некоторый понижающий коэффициент.

В рамках этого исследования мы выдвинули несколько гипотез:

1. сложные тексты человек читает медленнее;
2. существует исчисляемый общий понижающий коэффициент скорости чтения сложных текстов;
3. скорость чтения сложных текстов не снижается существенно, если человек является профессионалом в этой области или постоянно читает литературу подобной тематики;
4. когнитивная нагрузка снижает скорость чтения.

Для вычисления времени чтения документа необходимо узнать, с какой скоростью читает взрослый человек про себя, что и является целью данной работы.

Задачи исследования:

- оценить, какие факторы влияют на скорость чтения;
- выяснить, существует ли понижающий коэффициент скорости чтения, и рассчитать его.

Актуальность исследуемой проблемы. Время чтения фактически стало частью законодательной нормы. Во вступившем в силу Федеральном законе «О рекламе» в редакции от 26.12.2024 учитывается время показа предупреждающей надписи – не менее 3 секунд [11].

При этом методы компьютерной лингвистики получают все большее распространение, и применение формул удобочитаемости становится рутинной работой лингвиста. Но необходимо учитывать не только параметры текста как такового, но и контекст, в котором его будут читать.

Материал и методы исследования. С целью проверки выдвинутых нами гипотез подобрано четыре текста. Для чистоты результатов принято решение углубиться в некоторые

общеизвестные сложные темы ([9]), такие как медицина, законы, договоры. Все тексты взяты из открытых источников и изначально предназначались для широкой аудитории, а не для профессионалов (в отличие, например, от специализированных публикаций в медицинских источниках).

Так, законы Российской Федерации могут и должны читать все граждане, вне зависимости от их уровня образования и направления профессиональной деятельности. Текст финансового договора предполагал взятие кредита на потребительские нужды в банке, а медицинский текст был рекламной статьей о заболевании на сайте клиники, где дальше читающему предлагалось обратиться за лечением в это учреждение. Такие тексты здесь и далее называем сложными. Четвертый текст взят с развлекательного сайта – описание прогулки по городу. Такой текст здесь и далее называем простым.

Для уточнения субъективной оценки тексты проверены по нескольким метрикам удобочитаемости (таблица 1). Отметим, что принимаем во внимание отсутствие общепринятой адаптации для русского языка таких метрик и скорее ориентируемся на относительность оценок текстов между собой.

Таблица 1 – Оценки текстов по метрикам удобочитаемости

Метрика	Текст			
	Простой	Медицинский	Закон	Финансовый
Индекс Флеша	36,97	4,78	21,81	-11,00
Индекс Колман-Лиау	9,93	16,21	18,57	15,21
ARI	10,14	17,32	22,97	20,54

Существует адаптация индекса удобочитаемости Флеша для русского языка ([8, с. 144]), по которой тексты были также оценены (таблица 2).

Таблица 2 – Оценки текстов по адаптированной метрике удобочитаемости

Метрика	Тексты			
	Простой	Медицинский	Закон	Финансовый
Адаптированная метрика Оборневой	47,63	88,10	90,60	102,70

Оценка по метрикам удобочитаемости подтвердила, что три тематических текста являются более сложными по сравнению с простым текстом.

Респондентам дан небольшой опросник, где они отмечали свои социо-демографические параметры и сообщали, насколько часто они читают в профессиональной деятельности и как хобби. После этого представлена инструкция, где было указано, что необходимо читать текст про себя в течение одной минуты, а затем отметить последние прочитанные слова.

Для проверки гипотезы 3 мы уточнили у респондентов направление их деятельности.

В рамках оценки влияния когнитивной нагрузки в процессе чтения (гипотеза 4) использована рандомизация порядка показа текстов.

В расчет взяты только результаты респондентов старше 18 лет.

В обработке использованы статистические методы, а именно оценки по среднему и по медиане, стандартное отклонение, U-критерий Манна-Уитни, корреляция Спирмена, а также линейная регрессия.

Результаты исследования и их обсуждение. Расчетная база исследования состоит из ответов 143 человек, каждый из них прочел 4 текста. В процессе обработки и после проведения тестов выяснилось что результаты прочтения текста финансового договора ненадежны, и в дальнейшем они не использовались.

Средняя скорость чтения про себя простого текста составляет 273 слова в минуту, медиана – 275 слов, стандартное отклонение – 86. Для текста закона средняя скорость чтения про себя составила 173 слова в минуту, медиана – 172 слова, стандартное отклонение – 59. В случае медицинского текста участники в среднем читали за 1 минуту 221 слово, медиана – 215 слов, стандартное отклонение – 79 (рис. 1).

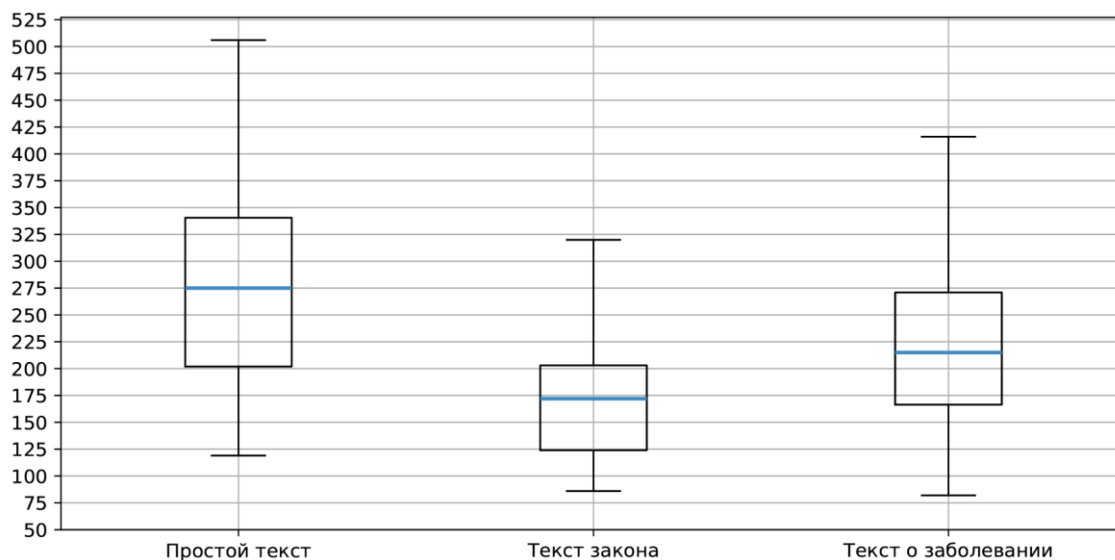


Рисунок 1 – Диаграмма размаха скоростей чтения для разных текстов

Для проверки гипотез 1 и 2 (о снижении скорости чтения сложных текстов и существовании понижающего коэффициента) рассчитано отношение усредненной скорости чтения двух сложных текстов к скорости простого текста для каждого респондента. Среднее значение составило 0,74, стандартное отклонение – 0,18, что подтверждает анализируемые гипотезы. Сложные тексты читаются медленнее, и может быть выведен понижающий коэффициент. Значимость различия скорости чтения простого и сложных текстов также подтверждена по U-критерию Манна-Уитни ($p\text{-value} < 0,05$).

Если мы умножим среднюю скорость чтения простого текста на понижающий коэффициент, то получим, что средняя скорость чтения сложного текста составляет 203 слова в минуту, стандартное отклонение – 50.

В процессе анализа гипотезы 3 (о меньшем снижении скорости чтения для профессионалов) мы сравнили индивидуальные коэффициенты снижения скорости чтения респондентов, указавших, что они являются специалистами в этой области, и всех остальных. Предположительно, у профессионалов скорость чтения текста из области их деятельности была бы равна или близка их скорости чтения простого текста и была бы существенно выше, чем скорость чтения остальных сложных текстов. Для текста закона не выявлено значимых различий: для профессионалов коэффициент снижения скорости чтения составил 0,62, а для остальных – 0,66. Гипотеза не подтвердилась и по U-критерию Манна-Уитни ($p\text{-value} > 0,05$). Для текста о заболевании также не выявлено значимых различий. Коэффициенты снижения скорости составляют 0,88 для профессионала и 0,78 – для непрофессионала, но эта разница незначительна ($p\text{-value} > 0,05$).

В рамках оценки гипотезы 4 (о снижении скорости в процессе чтения из-за когнитивной нагрузки) использована рандомизация порядка показа текстов. Респонденты были разделены на 4 группы и получали каждый из текстов в разном порядке (таблица 3).

Таблица 3 – Порядок выдачи текстов для проверки гипотезы 4

№ гр.	Очередность прочтения			
	1 текст	2 текст	3 текст	4 текст
Гр. 1	простой	о заболевании	закон	договор
Гр. 2	договор	простой	о заболевании	закон
Гр. 3	закон	договор	простой	о заболевании
Гр. 4	о заболевании	закон	договор	простой

Мы предполагали увидеть устойчивое, значимое снижение скорости чтения одного и того же текста от группы, которая читала его первым, к группе, которая читала его последним.

Сравнение результатов по каждому тексту между группами показало, что разницы по скорости чтения между группами нет (таблица 4). Дополнительно результаты проверены по U-критерию Манна-Уитни. Между группами не выявлено значимого различия ($p\text{-value} > 0,05$).

Таблица 4 – Сравнение средней скорости чтения по очередности прочтения

Текст	Очередность прочтения			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Простой текст	268	267	271	285
Текст о заболевании	224	228	210	222
Текст закона	172	177	172	173

Наблюдается достаточно устойчивая тенденция к повышению средней скорости чтения в зависимости от уровня образования (таблица 5).

Таблица 5 – Средняя скорость чтения по уровням образования

Уровень образования	Слов в минуту
Общее образование (школа)	236
Среднее профессиональное образование (колледж)	281
Высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура)	277
Кандидат наук, доктор наук, PhD	382

Этот результат находит подтверждение и у других исследователей, которые считают, что на скорость чтения влияет в том числе и образование [12, с. 27].

Помимо этого, мы наблюдаем повышение скорости чтения в возрастных группах (таблица 6).

Таблица 6 – Средние скорости чтения по возрастным группам

Возраст	Слов в минуту
От 18 до 25 лет	255
От 26 до 35 лет	261
От 46 до 55 лет	339

По нашему мнению, увеличение скорости чтения в зависимости от уровня образования и возраста – это одна и та же тенденция, которая проявляется в двух отдельных срезах, что подтверждается корреляцией между переменными «возраст» и «уровень образования» (коэффициент корреляции 0,399, мощность 0,999).

Также найдено, что люди, которые читают для себя «постоянно» (251 слово в минуту), делают это медленнее, чем люди, которые читают для себя «иногда» (290 слов в минуту). Вероятно, те, кто читает регулярно в качестве хобби, делают это неспешно, потому что привыкли получать удовольствие от чтения.

Эта теория может быть подтверждена следующим различием. Люди, читающие в основном специализированную литературу (290 слов в минуту), делают это быстрее, чем люди, которые чаще всего читают книги и социальные сети (260 и 267 слов в минуту соответственно). Коэффициент корреляции ответа «специализированная литература» и скорости чтения простого текста составляет 0,254 при мощности 0,868, закона – 0,227 при мощности 0,782, статьи о заболевании – 0,236 при мощности 0,813.

Что касается различий не между группами, а отдельно выделенных групп по признаку и всех остальных, этим признаком не обладающих, есть несколько интересных находок. Например, респонденты с юридическим образованием читают простой текст гораздо быстрее, чем все остальные, – 326 слов в минуту и 269 слов в минуту, коэффициент корреляции 0,2 при мощности 0,671. Респонденты с медицинским образованием читают юридический текст медленнее остальных (127 слов в минуту и 175 слов в минуту), коэффициент корреляции -0,169 при мощности 0,524.

Медленнее всех простой текст читают респонденты, которые отметили свой уровень образования как «общее образование (школа)», – 236 слов в минуту, а быстрее всех – «кандидат наук, доктор наук, PhD» – 382 слова в минуту. Это также подтверждается корреляционным анализом: коэффициент корреляции -0,209 и мощность 0,712 для первого вывода; коэффициент корреляции 0,182 и мощность 0,587 – для второго.

Линейная регрессия показывает веса, подтверждающие предыдущие результаты, касательно факторов, имеющих наибольшее влияние на скорость чтения (таблица 7).

Таблица 7 – Веса линейной регрессии по параметрам для текста

Параметры	Тексты		
	Простой	Закон	Медицинский
Образование	23,7	18,2	23,5
Направление образования	-1,6	-4,1	-0,7
Чтение в профессиональной деятельности	-4,7	-12,7	1,9
Чтение как хобби	-0,1	-6,1	1,3
Что читают чаще всего	13	5,9	15,5

Как и было сказано выше, ключевое, что влияет на скорость чтения всех трех текстов, – это уровень образования. Скорость прочтения простого и медицинского текстов зависит от того, что человек читает чаще всего (социальные сети, книги или специализированную литературу), а скорость прочтения юридического текста – от того, как часто он читает в профессиональной деятельности.

Полученная метрика – средняя скорость чтения – может использоваться для оценки доступности текста в условиях ограниченного времени. Она применима в рекламе, образовании, правовом и медицинском контексте. Настоящая работа не затрагивала аспект понимания прочитанного текста. Исследование может быть расширено и дополнено в этой области.

Необходимо отметить, что участники эксперимента получали текст в одном варианте – в электронном виде и в практически одинаковом дизайне, который менялся только в зависимости от персонального устройства. Цвет фона и цвет и шрифт текста были одинаковы для всех. Другие исследователи отмечают, что скорость чтения может меняться от среды функционирования текста ([5, с. 83]) и в зависимости от типографических

параметров набора ([10, с. 249]). Эти параметры и их влияние на скорость чтения требуют дальнейшего изучения.

Мы не подтвердили гипотезу 4 (о снижении скорости в процессе чтения из-за когнитивной нагрузки), но считаем, что тема требует дальнейшего изучения и расширения эксперимента. Другие исследователи отмечают, что скорость чтения снижается после 7 минут чтения [6, с. 59]. Это также может быть рассмотрено в дальнейших исследованиях на более длинных отрезках времени.

Выводы. Найденная средняя скорость чтения про себя текста общего характера – 275 слов в минуту (стандартное отклонение – 86).

Сложные, специализированные тексты читаются медленнее, чем тексты общего характера. Средний коэффициент снижения скорости чтения для таких текстов – 0,74 (стандартное отклонение – 0,18). Следовательно, средняя скорость чтения сложного текста – 203 слова в минуту (стандартное отклонение – 50). Скорость чтения сложных текстов существенно снижается, даже если человек является профессионалом в этой области или постоянно читает подобную тематику.

В рамках нашего исследования когнитивная нагрузка не повлияла на скорость чтения. Однако мы предполагаем, что этот вопрос нуждается в доработке и увеличении такой нагрузки на человека для уточнения результатов.

Кроме сложности текста, на скорость чтения влияет образование. Чем выше уровень образования, тем выше скорость чтения. Также она зависит от того, что человек читает чаще всего. Наиболее высокая скорость чтения наблюдается у тех, кто чаще всего читает специализированную литературу.

Найденная скорость чтения позволит рассчитать время ознакомления взрослого человека с любым текстом. Метрика может быть применена в различных областях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вормсбехер В. Ф., Кабин В. А.* 100 страниц в час. – Кемерово : Кемеровское книжное изд-во, 1976. – 116 с.
2. *Душков Б. А., Смирнов Б. А., Королев А. В.* Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности : словарь [Электронный ресурс]. – 3-е изд. – М. : Академический Проект, 2020. – 848 с. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829134488.html> (дата обращения: 18.03.2025).
3. *Жмуров В. А.* Большая энциклопедия по психиатрии : энциклопедия. – 2-е изд. – М. : Джангар, 2012. – 864 с.
4. *Казаркина Т. С.* Нормативы проверки техники чтения в начальных классах по ФГОС НОО [Электронный ресурс]. – URL : <https://infourok.ru/normativi-proverki-tehniki-chteniya-v-nachalnih-klassah-po-fgos-noo-2892878.html> (дата обращения: 18.03.2025).
5. *Лебедева М. Ю., Веселовская Т. С., Купрещенко О. Ф.* Особенности восприятия и понимания цифровых текстов: междисциплинарный взгляд [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования: международный электронный научный журнал. – 2020. – № 4(46). – С. 74–98. – DOI 10.32744/pse.2020.4.5. – URL : <https://pnojurnal.wordpress.com/2020/08/29/lebedeva-veselovskaya-kupreshchenko/> (дата обращения: 18.03.2025).
6. *Любимцева М. А.* Факторы, влияющие на время чтения и дочитываемость материалов онлайн-медиа (кейс Lady.mail.ru) // Вестник Московского университета. – Сер. 10. Журналистика. – 2020. – № 2. – С. 53–84. – DOI 10.30547/vestnik.journ.2.2020.5384.
7. *Немов Р. С.* Психологический словарь : словарь. – М. : Владос, 2007. – 560 с.
8. *Оборнева И. В.* Математическая модель оценки учебных текстов // Вестник МГПУ. – 2005. – № 1(4). – С. 141–147.
9. *Солнышкина М. И.* Концепция сложности текста: нужно ли измерять текст в цифрах? [Электронный ресурс]. – URL : <https://nnov.hse.ru/ba/ling/news/896046551.html> (дата обращения: 18.03.2025).
10. *Токарь О. В., Зильбергейт М. А., Литунов С. Н.* Оценка удобочитаемости шрифта на материале официального документа // Омский научный вестник. – 2009. – № 2(80). – С. 246–249.
11. Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О рекламе», Статья 28. Реклама финансовых услуг и финансовой деятельности, пункт 2.1, подпункт 1 [Электронный ресурс]. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/ (дата обращения: 18.03.2025).

12. Чмыхова Е. В., Давыдов Д. Г., Лаврова Т. П. Экспериментальное исследование факторов скорости чтения // Психология обучения. – 2014. – № 9. – С. 26–36.

13. Brysbaert M. How many words do we read per minute? A review and meta-analysis of reading rate // Journal of Memory and Language. – 2019. – № 109. – Article 104047. – DOI 10.1016/j.jml.2019.104047.

Статья поступила в редакцию 03.04.2025

REFERENCES

1. Vormsbekher V. F., Kabin V. A. 100 stranich v chas. – Kemerovo : Kemerovskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1976 g. – 116 s.

2. Dushkov B. A., Smirnov B. A., Korolev A. V. Psihologiya truda, professional'noj, informacionnoj i organizacionnoj deyatel'nosti : slovar' [Elektronnyj resurs]. – 3-e izd. – M. : Akademicheskij Proekt, 2020. – 848 s. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829134488.html> (data obrashcheniya: 18.03.2025).

3. Zhmurov V. A. Bol'shaya enciklopediya po psixiatrii : enciklopediya. – 2-e izd. – M. : Dzhangar, 2012. – 864 s.

4. Kazarkina T. S. Normativy proverki tekhniki chteniya v nachal'nyh klassah po FGOS NOO [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://infourok.ru/normativi-proverki-tehniki-chteniya-v-nachalnih-klassah-po-fgos-noo-2892878.html> (data obrashcheniya: 18.03.2025).

5. Lebedeva M. Yu., Veselovskaya T. S., Kupreshchenko O. F. Osobennosti vospriyatiya i ponimaniya cifrovyyh tekstov: mezhdisciplinarnyj vzglyad [Elektronnyj resurs] // Perspektivy nauki i obrazovaniya: mezhdunarodnyj elektronnyj nauchnyj zhurnal. – 2020. – № 4(46). – S. 74–98. – DOI 10.32744/pse.2020.4.5. – URL : <https://pnojurnal.wordpress.com/2020/08/29/lebedeva-veselovskaya-kupreshchenko/> (data obrashcheniya: 18.03.2025).

6. Lyubimceva M. A. Faktory, vliyayushchie na vremena chteniya i dochityvaemost' materialov onlajn-media (kejs Lady.mail.ru) // Vestnik Moskovskogo universiteta. – Ser. 10. Zhurnalistika. – 2020. – № 2. – S. 53–84. – DOI 10.30547/vestnik.journ.2.2020.5384.

7. Nemov R. S. Psihologicheskij slovar' : slovar'. – M. : Vlados, 2007. – 560 s.

8. Oborneva I. V. Matematicheskaya model' ocenki uchebnyh tekstov // Vestnik MGPU. – 2005. – № 1(4). – S. 141–147.

9. Solnyshkina M. I. Koncepciya slozhnosti teksta: nuzhno li izmeryat' tekst v cifrah? [Elektronnyj resurs]. – URL : <https://nnov.hse.ru/ba/ling/news/896046551.html> (data obrashcheniya: 18.03.2025).

10. Tokar' O. V., Zil'berglejt M. A., Litunov S. N. Ocenka udobochitaemosti shriftna na materiale oficial'nogo dokumenta // Omskij nauchnyj vestnik. – 2009. – № 2(80). – S. 246–249.

11. Federal'nyj zakon ot 13.03.2006 N 38-FZ (red. ot 26.12.2024) «O reklame», Stat'ya 28. Reklama finansovyh uslug i finansovoj deyatel'nosti, punkt 2.1, podpunkt 1 [Elektronnyj resurs]. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/ (data obrashcheniya: 18.03.2025).

12. Chmyhova E. V., Davydov D. G., Lavrova T. P. Eksperimental'noe issledovanie faktorov skorosti chteniya // Psihologiya obucheniya. – 2014. – № 9. – S. 26–36.

13. Brysbaert M. How many words do we read per minute? A review and meta-analysis of reading rate // Journal of Memory and Language. – 2019. – № 109. – Article 104047. – DOI 10.1016/j.jml.2019.104047.

The article was contributed on April 3, 2025

Сведения об авторе

Яковлева Ярославна Александровна – магистр лингвистики, специализация «Компьютерная и прикладная лингвистика», консультант в Банке России, г. Москва, Россия, <https://orcid.org/0009-0002-4718-4364>, jaroslawna.j@yandex.ru

Author Information

Iakovleva, Iaroslavna Aleksandrovna – Master in Linguistics, Major in Computer and Applied Linguistics, Bank of Russia Consultant, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0009-0002-4718-4364>, jaroslawna.j@yandex.ru