

2024, № 10 (октябрь)

Раздел 5.8. Педагогика

ART 241152

DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11152

УДК 378.147:004.9

**Особенности применения онлайн-генераторов облака тегов  
в обучении студентов направления подготовки  
51.03.06 Библиотечно-информационная деятельность**

**Characteristics of online tag cloud generators use  
in teaching students in the area of training  
51.03.06 Library and information services**

**Автор статьи**

**Грибков Дмитрий Николаевич**,  
кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой информатики и документоведения ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры», г. Орёл, Российская Федерация  
bibliotekar2005@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-3388-9526

**Author of the article**

**Dmitry N. Gribkov**,  
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Computer Science and Records Management, Orel State Institute of Culture, Orel, Russian Federation  
bibliotekar2005@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-3388-9526

**Конфликт интересов**

Конфликт интересов не указан

**Conflict of interest statement**

Conflict of interest is not declared

**Для цитирования**

Грибков Д. Н. Особенности применения онлайн-генераторов облака тегов в обучении студентов направления подготовки 51.03.06 Библиотечно-информационная деятельность // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – № 10. – С. 13–30. – URL: <https://e-koncept.ru/2024/241152.htm> – DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11152

**For citation**

D. N. Gribkov, Characteristics of online tag cloud generators use in teaching students in the area of training 51.03.06 Library and information services // Scientific-methodological electronic journal "Koncept". – 2024. – no. 10. – P. 13–30. – URL: <https://e-koncept.ru/2024/241152.htm> – DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11152

Поступила в редакцию <i>Received</i>	10.07.24	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	12.08.24
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	12.08.24	Опубликована <i>Published</i>	31.10.24



## Аннотация

Модернизация высшего образования открывает перспективы использования сервисов генерации различного контента (текста, ключевых слов, изображений) для повышения качества обучения специалистов в области библиотечно-информационного обслуживания. Кроме того, приоритетными задачами программ подготовки являются наполнение содержания учебных дисциплин когнитивным компонентом культуры межнационального общения, формирование коммуникативной и цифровой компетентностей. Автором исследуется проблема обоснования эффективности применения сервисов генерации облаков слов в обучении специалистов по библиотечному делу. Цель исследования – изучить особенности применения онлайн-генераторов облака тегов в обучении студентов направления подготовки 51.03.06 Библиотечно-информационная деятельность. Научная новизна: обосновывается потенциал онлайн-генераторов облака тегов для подготовки востребованных специалистов библиотечного дела. Теоретическая значимость: выявленные особенности информационного взаимодействия при создании и использовании облаков тегов уточняются применительно к подготовке библиотекарей будущего. Разработка облаков тегов происходит на занятиях по дисциплине «Современные информационные технологии». Платформа AhaSlides и инструмент Live Word Cloud Generator используются для организации информационно-коммуникационной деятельности студентов. Задействовано 80 бакалавров, профиль подготовки – «Цифровизация информационных ресурсов и процессов». Все обучающиеся – студенты второго-третьего курса. Автором описана система работы с сервисами генерации облаков тегов, включающая этапы: анализ имеющихся цифровых инструментов и выбор оптимального, изучение функциональных возможностей, применение их для решения учебных задач и поддержки библиотечно-информационного обслуживания. В заключении сформулированы особенности использования сервисов: признание ценности каждой предлагаемой идеи, соблюдение объективности при анализе и интерпретации текста и полученного облака тегов, поддержка совместной деятельности в виртуальной среде и при выделении набора ключевых слов, пропедевтика работы с технологией искусственного интеллекта. Практическая значимость: выявлены факторы, влияющие на эффективность применения онлайн-генераторов облака тегов в обучении библиотекарей для повышения качества их подготовки: усиление влияния искусственного интеллекта и робототехники на рынок труда, круг читательских интересов, цифровая грамотность. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования программ системы профессиональной и дополнительной профессиональной подготовки специалистов библиотечного дела.

## Ключевые слова

цифровая компетентность, информационное взаимодействие, библиотечное образование, ключевые слова, интерпретация текста, инструмент для генерации контента

## Благодарности

Автор выражает благодарность федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Орловский государственный институт культуры» за поддержку цифровых инноваций и применение сервисов генерации облаков слов в обучении специалистов по библиотечному делу.

## Abstract

The modernization of higher education opens up prospects for the use of services for generating various content (text, keywords, pictures) to improve the quality of training for specialists in the field of library and information services. In addition, the priority tasks of the training programs are: filling the content of academic disciplines with the cognitive component of the culture of interethnic communication, formation of communicative and digital competences. The author investigates the problem of substantiating the effectiveness of the use of word cloud generation services in the training of librarians. The purpose of the research is to study the characteristics of online tag cloud generators use in teaching students in the area of training 51.03.06 Library and information services. Scientific novelty: the potential of online tag cloud generators for training demanded librarians is substantiated. Theoretical significance: the revealed characteristics of information interaction in the creation and use of tag clouds are clarified in relation to training librarians of the future. The development of tag clouds takes place in the classroom in the discipline «Modern information Technology». The AhaSlides platform and the Live Word Cloud Generator tool are used to organize students' information and communication activities. 80 bachelors are involved, their specialization is «Digitalization of information resources and processes». All of them are second- and third-year students. The author describes a system for working with tag cloud generation services, which includes the following stages: analysis of available digital tools and selection of the optimal one, study of functional potentials, their application to solve educational tasks and support library and information services. In conclusion, the specific aspects of using online tag cloud generators for training librarians are formulated: recognition of the value of each proposed idea, objectivity in the analysis and interpretation of the text and the resulting "tag cloud", support for joint activities in a virtual environment and when selecting a set of keywords, propaedeutic work with artificial intelligence technology. Practical significance: the factors influencing the effectiveness of the use of online tag cloud generators in the training of librarians to improve the quality of their training have been identified: increasing the influence of artificial intelligence and robotics on the labor market, the range of reader interests, digital literacy. The obtained results can be used to improve the programs of the system of professional and additional professional training of librarians.

## Key words

digital competence, information interaction, library education, keywords, text interpretation, tools for content generation

## Acknowledgements

The author expresses his gratitude to the federal state budgetary educational institution of higher education "Orel State Institute of Culture" for supporting digital innovations and the use of word cloud generation services for training library specialists.

**Введение / Introduction**

Актуальность представленного исследования обусловлена следующими факторами:

1. Одной из инициатив ЮНЕСКО, направленной на привлечение внимания к проблемам защиты, распространения и анализа информации, является создание мультимедийной платформы – «Всемирного атласа языков». Этот ресурс систематически обновляется с 2018 года. Государства (члены ЮНЕСКО) изначально заполнили соответствующие формы опроса об актуальном состоянии устных и письменных источников информации, составляющих наследие культуры [1]. В продолжение инициативы российским комитетом сообщества ЮНЕСКО «Информация для всех» в 2019 году была разработана программа «Мой родной язык». Она реализуется в коллаборации с Межрегиональным центром библиотечного сотрудничества и при неизменной поддержке Федерального агентства по делам национальностей [2].

2. По выводам Н. С. Редькиной, популяризация ресурсно-технологического разнообразия в библиотечно-информационном образовании обусловлена интенсификацией развития различного рода информационно-коммуникационных технологий и диджитал-инструментов [3].

Активное насыщение взаимодействия будущих библиотекарей цифровыми сервисами (в том числе для поддержки межкультурной коммуникации), согласно Н. Е. Беляевой и А. Л. Есипову, обусловлено качественно новыми условиями социально-экономического развития общества [4].

Голосовые помощники, чат-боты, средства для распознавания речи, автоматические переводчики, как указывает Т. Чжан, – реальность современного образования. Но дело не только в «цифре», в технологиях [5]. Хороший русский язык – связный, понятный, по выводам Д. Н. Грибкова, Н. М. Свергуновой, визитная карточка любого учреждения культуры, ориентированного на конкурентоспособность в цифровом обществе [6].

3. М. Ченг отмечает, что умение выделять ключевые слова является одним из важнейших навыков при обучении конспектированию, реферированию, аннотированию [7]. Как обосновывают Ю. Се, Ш.-Ю. Линь, создание облака тегов из предложенного текста – это весьма эффективная дидактическая технология [8].

Однако в условиях активного включения в подготовку выпускников цифровых школ инструментов искусственного интеллекта указанная технология у некоторых преподавателей теряет свою дидактическую привлекательность. Но умение работать с ключевыми словами для проведения комплексного библиографического анализа текста научных публикаций по-прежнему, как показывает Н. А. Лобачева, остается востребованным навыком среди работодателей цифрового рынка труда [9].

4. Успешным библиотекарям будущего, по заключениям М. Неццет, пригодится умение считывать частотность слов, прописывать облака тегов или участвовать в создании графических интерфейсов [10].

Несомненно, как обосновывает Э. Р. Сукиасян, внедрение в обучение библиотекарей элементов подобных информационных технологий потребует и дополнительной подготовки действующих преподавателей и студентов [11].

Таким образом, существует объективная необходимость дополнительного исследования вопросов применения цифровых инструментов для создания облаков тегов в обучении специалистов в сфере библиотечно-информационной деятельности.

Гипотеза исследования: включение онлайн-сервисов генерации облака тегов в обучение будущих библиотекарей обеспечит дополнительные ресурсы для повышения качества их подготовки.

Цель работы – изучение особенностей применения онлайн-генераторов облаков тегов в обучении библиотекарей для повышения качества их подготовки.

Задачи исследования:

- уточнить особенности подготовки библиотекарей в условиях цифровизации и автоматизации библиотечно-информационного обслуживания;
- описать варианты использования онлайн-генераторов облаков тегов для поддержки различных видов учебной и профессиональной деятельности библиотекарей с учетом специфики библиотечно-информационного обслуживания;
- выявить факторы, влияющие на качество применения онлайн-генераторов облаков тегов в информационном взаимодействии и библиотечном обслуживании;
- экспериментально проверить эффективность предлагаемых интеграций сервисов генерации облаков тегов в библиотечное образование.

### Обзор литературы / Literature review

Программная деятельность ЮНЕСКО в сфере сохранения языкового многообразия охватывает различные проекты интеграции информационных технологий в международное гуманитарное взаимодействие, обеспечение образования на родном языке, сохранение культурного разнообразия и поддержку просветительской деятельности библиотек [12].

Важным достижением инициативы, реализуемой на территории Российской Федерации, – программы «Мой родной язык», указанной ранее, именно в контексте проводимого исследования является презентация концепции проекта по цифровизации языкового и культурного наследия. Как результат – выпуск одноименного альманаха, сборника аналитических материалов о современном состоянии и опыте в сфере сохранения устных и письменных источников информации в России. В издании указано, что представленный опыт может быть транслирован на национальную политику других стран [13].

Дж. Йеку указывает, что в современную эпоху наблюдается принципиальное расширение сферы медиакультуры [14]. Цифровая литература – это программно поддерживаемый язык искусства. Понять природу данного явления можно исходя из таких его особенностей, как цифровой характер, использование баз данных и программного обеспечения, интерактивность и т. д. Современные библиотеки предлагают широкий спектр цифровых ресурсов, включая электронные книги, аудиокниги, цифровые журналы и базы данных. Это позволяет пользователям получать доступ к материалам из любого места и в любое время, имея лишь читательский билет и подключение к Интернету. При этом они могут брать и возвращать издания онлайн. Читатели могут выбрать удобный размер шрифта, преобразовать текст в аудио или программы чтения с экрана, а также воспользоваться переводом с другого языка.

В этих условиях возникает понимание того, что современная литература (в частности, африканская) объединяет различные виды искусства. Н. Опоку-Менса, К. Чжигуанг, Э. О. Гьямфи, Д. Мантебеа на основе анализа онлайн- и офлайн-источников определяют тенденции развития образования в африканской стране (Гана). Молодые африканцы получают возможность создавать пространство для воспроизводства стратегий самоопределения в бесконечно меняющихся реальном и виртуальном мирах [15].

Е. В. Соболева, Т. Н. Суворова, С. В. Зенкина, М. И. Бочаров также отмечают: для того чтобы повысить эффективность высшего образования и обеспечить полное овладение студентами знаний по своим специальностям, необходимо сделать так, чтобы

молодые люди получали независимые, глубокие знания в соответствии с выбранными ими направлениями подготовки [16].

Су Ким, Е. Ч. Чжун, Г. У. Чхой указывают, что в неизбежном, глобально обусловленном процессе цифровизации библиотечно-информационного образования необходимо учитывать три составляющих: техническую, лингвистическую и методическую [17].

С. Мнкубе, Б. Нкамбуле, С. Нгубане определяют, что важными элементами формирования у будущих библиотекарей цифровой компетентности являются [18]:

- привлечение виртуальных тьюторов;
- применение элементов искусственного интеллекта в практике непрерывного образования;
- ознакомление с современными концепциями развития электронного обучения.

Еще одним, согласно С. М. Бендер, важным условием формирования цифровой компетентности является создание практико-ориентированной образовательной среды [19], т. е. привлечение будущих библиотекарей к освоению и использованию современных веб-технологий, ресурсов и программных средств.

Д. Н. Грибков, Н. М. Свергунова отмечают, что система речевой подготовки библиотекарей обладает определенной спецификой. С одной стороны, студенты получают знания об основах речевой культуры. Они овладевают нормами литературного языка с соблюдением норм этики общения. С другой стороны, происходит развитие цифровой культуры будущего специалиста (как части информационной) [20]. Также авторы замечают, что внедрение новейших технологий в библиотечное дело уже не редкость. Виртуальные помощники в иностранных библиотеках используются достаточно давно. В российских библиотеках они встречаются не столь часто, но применяются весьма эффективно. Опыт первых библиотек, включивших автоматизированные системы обработки текстов для улучшения качества работы, доказывает необходимость внедрения новых методов работы, направленных на соответствие современным запросам времени.

П. Мишра, Ч. Диван, С. Шриниваса, Г. Шринивасарагхаван заключают, что одна из традиционных дидактических задач – повысить усвоение материала обучающимися разнообразными способами, например за счет наглядности представления, системного восприятия, повышения интереса и вовлеченности обучаемых [21].

М. С. Перевозчикова, А. Н. Соколова, Н. В. Гавриловская, Д. М. Бенин предлагают использовать онлайн-сервисы игрофикации для отработки основных правил грамматики [22], например, как конструировать вопросительные предложения в английском языке (какие типы вопросов бывают, как они строятся и как на них отвечать). Это грамматическое явление часто избирается объектом контроля при проведении всех видов проверочных работ.

Профессия библиотечно-информационного специалиста относится к коммуникационному типу деятельности. Этим определяется важность формирования и развития речевой культуры библиотекаря. Коммуникативные знания, умения и навыки, заложенные на этапе обучения в вузе, позитивно влияют на дальнейшую профессиональную успешность [23].

Д. Мутманна, Л. М. Кардозу, А. Обейд, А. Такинг, М. Джафар, Нурлайла указывают, что использование новых информационных технологий в речевой подготовке библиотекарей является одним из важнейших аспектов для обогащения арсенала методических средств и приемов, которые позволяют разнообразить формы работы с читателями [24].

В их исследовании акцент делается на инновационных подходах к педагогике с использованием приложений YouMiMe и MindMeister. Учеными выполнена диагно-



стика речевой подготовки у студентов вузов. Сформулировано и обосновано, что будущие специалисты, которые регулярно и продолжительно использовали предлагаемые инструменты обучения, своевременно выполняли задания и принимали участие в онлайн-обсуждениях. Такие студенты, по выводам авторов, являлись более активными и успешными, чем те, которые не применяли новые цифровые ресурсы в межкультурной коммуникации. Применяемые виды учебных заданий: сбор заметок, ссылок и документов; оценка и понимание информации; формулирование обоснованных высказываний; упрощение сложных тем; разработка структуры эссе и др.

Т. Чжан, Л. Сянпэн, Чж. Сюй, Чж. Цзин определяют, что создание облака слов из предложенного текста способствует более глубокому пониманию ключевых понятий [25].

Д. Тафазоли, С. Чиримбу, А. Дежика-Картичи отмечают, что ресурсы бесплатного сайта Wordle.net можно с успехом использовать для развития информационной культуры обучающихся. Инструменты Wordle позволяют создавать облака слов [26]. В эти облака можно превратить любой линейный текст.

Дж. Сюэ описывает методику работы с использованием одной из моделей смешанного обучения [27]. Данную модель он предлагает применять при формировании навыков чтения, необходимых для профессионально ориентированного делового общения в социально-культурной сфере. Предъявляемые тексты, по выводам ученого, не только соответствуют дидактическим целям, но и учитывают реальные условия общения, специфичные и ценные именно для китайского общества.

М. Ченг отмечает, что использование технологий с искусственным интеллектом в образовательных целях представляет определенную ценность в рамках перехода к парадигме сетевого открытого образования [28].

А. Перес-Кастро, Р. Мартинес-Торрес, С. Л. Тораль выявляют, что проблема массового использования искусственно созданных текстов встает настолько остро, что журналисты задумываются, как отфильтровывать автоматически созданные тексты в новостном потоке; как сохранить возможность отражения авторского взгляда в художественном произведении [29].

Н. А. Лобачева заключает, что, помимо виртуальных помощников (чат-ботов), VR-принадлежностей, алгоритмов (умеющих распознавать эмоции человека), сверточных нейросетей (для распознавания рукописного текста) и прочих инструментов, в практике преподавания можно использовать компьютерные программы по генерации текста [30].

Ценность выделенной работы в контексте проводимого исследования и заключается в том, что обнаруживается явная связь между работой с облаком слов как пропедевтикой взаимодействия с генеративной нейросетью. Например, преподаватель ведет лекцию, объясняет теоретический материал, а цифровой сервис (для создания облака слов, текста, изображения) автоматически генерирует «визуал» по соответствующей теме (объяснение терминов, инфографика, иллюстрации).

А. Перес-Кастро, Р. Мартинес-Торрес, С. Л. Тораль определяют и то, что, несмотря на противоречивость и сложность профессиональных этических вопросов использования текстов, созданных искусственным интеллектом, программы, генерирующие текст, продолжают активно применяться в образовании [31].

В ходе выполненного анализа установлено:

- основная возможность моделирования интеллектуальных процессов заключается в том, что с помощью ограниченного количества слов любая когнитивная деятельность, описанная на языке (имеющем в определенном смысле семантику), может быть транслирована в электронный (цифровой) формат;

– появляющиеся новые приложения и генеративные сервисы требуют дополнительного и более длительного изучения на фундаментальном (теоретическом) уровне. Например, в области библиотечно-информационного образования такие методы искусственного интеллекта, как обработка естественного языка и машинное обучение, могут быть использованы для повышения качества подготовки специалистов в различных условиях и сценариях;

– библиотечное образование не имеет права отказываться от такого ресурса, который студенты используют постоянно. Задача преподавателей высшей школы – помочь будущим библиотекарям увидеть достоинства и недостатки этого нового ресурса, сохранив за обучающимся возможность формирования навыка построения собственного текста и проведения комплексного текстового анализа.

### **Методологическая база исследования / Methodological base of the research**

На этапе осмысления роли применения цифровых инструментов (сервисов для создания облаков тегов, ресурсов искусственного интеллекта) в библиотечном образовании были проанализированы программные решения ЮНЕСКО, материалы мультимедийной платформы «Всемирный атлас языков», научно-методические труды российских и зарубежных ученых по проблеме исследования.

Генератор облака тегов представляет собой категорию инструментов, которая эффективно работает, когда требуется моментально интерпретировать текстовые данные и избежать информационной перегрузки. С помощью этих инструментов текст преобразуется в оригинальные визуальные образы. Это позволяет быстро уловить наиболее значимые слова или темы в тексте.

Облако тегов (слов) – это визуальное представление списка категорий (ключевых терминов, понятий, концептов). Оно удобно для восприятия и распределения терминов по значимости относительно друг друга.

Были проанализированы группы цифровых сервисов, способных поддерживать генерацию облаков тегов (слов): Free Word Cloud Generator, WordsCloud, Festisite.com, Texter, AhaSlides, Poll Everywhere. При анализе возможностей сервисов учитывались: наличие русского интерфейса, поддержка на смартфоне (планшете), платный/бесплатный характер приложения, организации группового взаимодействия, спектр поддерживаемых видов информации (текст, картинки), наличие дополнительных функций.

Специфика предлагаемого варианта включения сервисов генерации облаков тегов в библиотечно-информационную деятельность студентов (в частности, получение библиотекарями опыта коллаборации над виртуальным проектом) определила выбор в пользу AhaSlides и конкретно инструмента Live Word Cloud Generator.

AhaSlides – это платформа, которая помогает достаточно быстро и просто создавать интерактивные презентации с формами опросов, облаками слов, открытыми вопросами и другими типами слайдов. Опытно-поисковая работа проведена на базе Орловского государственного института культуры (далее – ОГИК). К исследованию привлечено 80 бакалавров по направлению подготовки 51.03.06 Библиотечно-информационная деятельность, профиль – «Цифровизация информационных ресурсов и процессов». Все обучающиеся – студенты второго-третьего курса.

Изучение сервиса реализовано на занятиях по дисциплине «Современные информационные технологии». Предусмотрено 8 лекций, 16 практических занятий, 2 текущие проверочные работы и зачет.

Средний возраст студентов – 20 лет (56% – девушки, 44% – молодые люди). Для определения контрольной и экспериментальной групп использовались материалы кон-

трольной работы. Вопросы были составлены с учетом содержания концепции направления подготовки, действующего федерального стандарта и рабочей программы дисциплины. Указанное обстоятельство поддерживает достижение принципов надежности и валидности опытно-экспериментальной работы.

В контрольной работе 6 подразделов согласно отслеживаемым компетенциям (указаны в результатах исследования). Для каждого из них были составлены 5 вопросов. За правильное выполнение будущий библиотекарь получал 2 балла. Уровень подготовки определялся следующим образом: «недопустимый» (от 0 до 28 баллов), «достаточный» (от 29 до 54 баллов), «высокотехнологичный» (от 55 до 60 баллов).

Критерий  $\chi^2$  Пирсона использован на этапе статистической обработки результатов ОЭР.

## Результаты исследования / Research results

### *Уточнение основных понятий*

Использование сервисов, поддерживающих генерацию ключевых слов, можно рассматривать и как индикатор, и как катализатор библиографического образования. Первое направление обусловлено тем, что демонстрирует уровень коммуникативной и цифровой компетентностей. Второе направление позволяет задавать и интенсифицировать вектор когнитивной деятельности студентов при работе с большими массивами неструктурированных данных. Деятельность библиотекаря в цифровом обществе должна подчиняться и общим правилам работы с информацией: защита персональных авторских данных; обеспечение их целостности и достоверности.

Применение инновационных цифровых сервисов (чат-ботов, генераторов изображений и систем автоматического распознавания текста) в библиотечном образовании способствует:

- формированию необходимой социально-психологической и лингвистической базы;
- развитию и корректировке уже имеющегося речевого и поведенческого потенциала;
- формированию «привычки» дальнейшего самосовершенствования в сфере вербальных коммуникаций.

Работа с текстом (в рамках библиотечно-информационного обслуживания, межкультурной деятельности) будет плодотворной, если специалист сможет заинтересовать пользователей библиотеки креативным подходом к обработке и представлению информации, если он сможет заразить посетителей своей любовью, увлеченностью чтением, станет примером для подражания, используя при этом в числе прочего «живое» слово профессионала и новые мультимедийные технологии.

Облако тегов в представленном исследовании – это не только визуальное представление слов. Получаемые результаты, безусловно, способствуют (на основе частоты и релевантности) выделению ключевых слов и фраз. Однако также облака тегов предоставляют быстрые и оригинальные визуальные идеи, которые можно использовать для более глубокого анализа текста. Например, в рамках библиотечно-информационного образования с помощью сервисов по генерации (текста, облака тегов, изображений) можно решать целый ряд задач:

- формировать навыки и умения чтения, используя сетевые материалы разной степени сложности;
- совершенствовать умения письменной речи, пополнять свой словарный запас;



- знакомить с культуроведческими знаниями, включающими в себя этикет, особенности поведения различных народов в условиях общения, особенности культуры, традиций страны;

- формировать устойчивую мотивацию к межкультурной деятельности и чтению;
- способствовать развитию навыков командной работы (при совместном поиске решения задачи и генерации облака тегов).

Далее конкретизируем, что множество ключевых слов или словосочетаний – тегов, извлеченных из текста, изображенных на плоскости, может иметь любую форму. Полученный результат возможно применять для представления содержания текста; акцентирования внимания на важных элементах (словах); составления опорного конспекта; оригинального голосования.

Примеры специфичных (именно для сервисов генерации облака тегов) заданий:

1. С помощью облака слов «спрятать» формулировку какого-либо понятия и попросить аудиторию восстановить определение.

2. В облако предварительно вписать тему мероприятия (занятия, выступления), которую участники должны определить, или предложить прочитать в облаке главный вопрос, на который надо найти ответ во время мероприятия.

3. Создать облако тегов из слов, ограниченных темой исследования, например по проблеме распространения COVID-19. Преподаватель определяет минимальный исходный набор ключевых слов: вирус, маска, пандемия, вакцина. Далее всем участникам предлагается один и тот же текст (научной статьи, заметки, аналитического обзора) и задача: дополнить (модифицировать, уточнить) полученную последовательность (и соответственно, облако слов).

Развитие задания: на одном из следующих занятий провести аналогичную работу в группах.

Особо следует подчеркнуть, что командная групповая работа над облаком тегов помогает развивать:

- мнемические способности (т. е. точность, с которой обучаемые запоминают новую информацию, и скорость, с которой они могут эту информацию воспроизвести в нужной ситуации);

- имажинитивные способности (т. е. возможность максимально использовать свое воображение и широко оперировать образами).

Считаем, что специфика предлагаемого варианта включения сервисов генерации облаков слов в обучение библиотекарей состоит в следующем:

- пропедевтика работы с инструментами искусственного интеллекта;
- опыт коллаборации над виртуальным проектом;
- практика анализа «цифрового» следа и поддержка библиографического исследования.

#### *Организация работы с сервисами для создания облака тегов*

В рамках подготовительной стадии эксперимента была уточнена последовательность тем согласно рабочей программе дисциплины. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.

Лекции: «Введение в современные информационные технологии», «Основы информационной безопасности и защиты информации», «Основы работы с информационными системами», «Интернет-технологии» и т. д. Семинары: «Работа с цифровыми источниками учебной и научной информации», «Основы информационной

безопасности и защиты информации», «Технологии подготовки текстовых документов», «Технологии визуализации информации», «Специализированные цифровые инструменты» и т. д. Список тем указан именно для понимания структуры дисциплины и места включения работы с онлайн-сервисами генерации облака тегов в учебную деятельность.

Конкретно опишем последовательность работы для обучающихся экспериментальной группы.

I этап. Первичное представление о сервисах генерации (текста, изображений, облака слов) в рамках лекции «Интернет-технологии».

II этап. В рамках семинара «Технологии визуализации информации» были рассмотрены интерфейс и функциональные возможности различных ресурсов для создания облаков слов: MindMeister, Free Word Cloud Generator, WordsCloud, Festisite.com, Texter, AhaSlides, Poll Everywhere.

Происходило рассмотрение компьютерных и бескомпьютерных вариантов построения облака тегов. Выделялись достоинства и недостатки каждого из них.

Анализировались и возможности инструмента Texter (<https://psitechnology.net/drawing/texter/>) как варианта сервиса отечественной разработки. Однако было выявлено, что он позволяет только записывать свой текст. Далее с помощью «мыши» этим текстом можно рисовать по экрану, изображая собственное, «авторское», облако слов. Количество текста не ограничено. Когда текст заканчивается, то его воспроизведение начинается сначала. Можно делать паузы, отпускать курсор, рисовать отдельные предметы, вводить новые фрагменты текста, менять шрифт и цвет отдельных слов (фраз). Но Texter не является полноценным сервисом для генерации облака тегов, и с помощью него нельзя поддерживать библиографические исследования, выделять ключевые слова и проблематику текста.

III этап. В рамках семинара «Специализированные цифровые инструменты» обучающиеся экспериментальной группы подробно изучали возможности платформы AhaSlides и конкретно работу в режиме Live Word Cloud Generator.

Отметим, что с помощью инструментов AhaSlides возможно импортировать на игровую платформу уже готовые презентации PowerPoint и далее добавлять в нее интерактивные элементы типа опросов, викторины, мозгового штурма и т. д.

Алгоритм работы:

1. Перейдите на страницу регистрации AhaSlides: <https://presenter.ahaslides.com/pages/register>. Введите ваш адрес электронной почты, придумайте пароль. Нажмите «Зарегистрироваться» (Sign Up). Выберите подходящую для Вас сферу применения AhaSlides.

2. Изучите библиотеку шаблонов AhaSlides. После входа в учетную запись AhaSlides (в верхней части панели инструментов) Вы увидите список готовых шаблонов.

Вы можете щелкнуть любой из этих шаблонов, чтобы загрузить его для модификации. После загрузки он автоматически добавится в Ваш список презентаций, а шаблон откроется в редакторе.

3. Приступайте к созданию приложения в форме презентации. Выберите тип слайда «облако слов». Чтобы создать свою первую презентацию, нажмите кнопку «+ New Presentation».

4. Режимы и типы слайдов. Обратите внимание, что во вкладке Type доступны три режима и несколько типов слайдов. Далее работа со слайдами приложения аналогична работе в любом другом редакторе презентаций.

Облако слов (Word cloud) – это самый популярный тип интерактивного слайда, чтобы собрать ожидания участников, познакомиться в большой группе, подобрать ассоциации к какому-либо понятию, собрать обратную связь.

Чтобы создать слайд типа «Облако слов», во вкладке Type в правом окне выберите тип Word Cloud. Перейдите во вторую вкладку Content, напишите вопрос в поле Your Question. После того как вопрос написан, обратите внимание на дополнительные настройки, которые представлены ниже поля для вопроса.

5. Осуществите дополнительные настройки. Количество ответов от участника (Entries per participant) – в этом поле Вам необходимо ввести количество ответов, которое может дать участник в рамках ответа на вопрос данного слайда. Если ввести значение «2», то это будет означать, что участник может ввести 2 ответа на вопрос из слайда.

Ограничение по времени (Time limit) – с помощью этой функции Вы можете ограничить по времени участников для ответа на вопрос со слайда. Если не активировать эту функцию, то время ограничено не будет. Время вводится в секундах.

Скрыть результаты (Hide results) – эта функция поможет скрыть введенные участниками ответы на слайде, пока все из них не проголосовали.

Разрешить аудитории отправлять более одного раза (Allow audience to submit more than once) – функция позволить участникам отправлять несколько ответов на вопрос.

Во вкладке Customise можно выбрать фон и настроить цифровые решения на слайде. Слайд готов.

Участники информационного взаимодействия могут присоединиться к разработанной презентации, пройдя по ссылке или отсканировав QR-код с помощью своего телефона или планшета. Подобным образом может происходить коллективная работа над виртуальным проектом. При совместном поиске ключевых слов в значительной мере повышается уровень мыслительной активности студентов, активизируются их познавательные способности, стимулируется творческая инициативность, повышается их самостоятельность в познании нового.

IV этап. Создание облака тегов по научной статье согласно направлению подготовки. Алгоритм работы: составление списка ключевых слов «вручную», определение 50 самых часто используемых, внесение полученных слов в текстовый документ и электронную таблицу, построение диаграммы, создание презентации, в которой надо отразить результаты всех предыдущих (по алгоритму) шагов.

Модификация задания (взаимосвязь с нейросетями): предложить обучающимся с помощью генератора текста (например, NiceBot) «переписать» выбранную статью и вновь выполнить описанный ранее алгоритм.

Возможные варианты обсуждения: изменился ли смысл статьи? Изменились ли ключевые слова?

V этап. Применение полученных знаний во время учебной (учебно-производственной) практики.

Один из вариантов из индивидуальных заданий на практику: проследить динамику выбора «ключевых слов» по одному автору на протяжении последних 5 лет.

Задание на этапе рефлексии: «Составить инструкцию (алгоритм) на русском и английском языках для друга/ знакомого». В инструкции описать последовательность действий по «Созданию облака слов в цифровом сервисе». Здесь обучающимся предлагалась альтернатива: во время прохождения практики некоторые из них могли самостоятельно изучить дополнительный онлайн-сервис для генерации.

Студенты-библиотекари контрольной группы также изучали материалы дисциплины согласно описанной выше структуре, но к специально ориентированной деятельности по применению онлайн-сервисов для генерации облака тегов для обогащения профессиональной деятельности не привлекались. Также они не использовали полученные знания при сборе и анализе языковых и литературных фактов, библиографическом анализе и интерпретации текстов.

Пример задания, которые выполняли студенты контрольной группы на семинаре «Специализированные цифровые инструменты»: «В вузе NN начинается дистанционный курс для студентов факультета библиотечно-информационной и музейной деятельности. В первый день начала курса в деканат факультета поступает 15 звонков и писем с вопросами организационного характера: какие сроки обучения на курсе? Когда сдавать контрольные работы? Когда будут вебинары? Помогите составить понятную студентам I курса факультета библиотечно-информационной и музейной деятельности инструкцию, включающую порядок и режим обучения на курсе, цель, задачи и планируемые результаты обучения, формы взаимодействия, виды коммуникаций и формы контроля, критерии успешного завершения курса и условия пересдачи материала, процедуру рефлексии и контакты для связи».

#### *Описание опытно-экспериментальной работы*

На первом этапе проводился анализ литературы, инновационного опыта использования онлайн-сервисов по генерации (текста, облаков тегов, изображений) в библиотечном образовании. Выделены возможности ресурсов по созданию облаков тегов, которые можно рассматривать:

- как пропедевтические для понимания принципов работы с искусственным интеллектом;
- уникальные и имеющие дидактический эффект для повышения качества библиотечно-информационного обслуживания.

Проанализированы положения федерального стандарта по направлению подготовки, определены виды учебной и будущей профессиональной деятельности, где библиотекарь сможет применить сервисы по генерации облаков тегов.

Были проанализированы ресурсы (сайты, платформы) для генерации облака тегов, и на основании указанных ранее критериев выбор был сделан в пользу инструмента Live Word Cloud Generator, платформа AhaSlides.

Далее было определено место работы с сервисами генерации тегов в структуре дисциплины и разработаны материалы для контрольных (входного и итогового) измерений в соответствии с формируемыми компетенциями. Содержание последних определяется рабочей программой дисциплины:

ОПК-6. Способен решать стандартные задачи по организационному и документационному обеспечению профессиональной деятельности с применением современных технических средств, информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

ИОПК-6.1. Понимает уровень развития технических средств и принципы развития современных информационных технологий.

Пример 1. Отметьте возможности компьютерных сетей. Варианты ответов: совместное использование периферийных устройств, совместное использование приложений, совместная работа с данными, мгновенный обмен сообщениями, слежение за перемещениями граждан, передача данных на внешних носителях.

Пример 2. Что такое текстовый процессор? Варианты ответов: микропроцессор, предназначенный для обработки текстовой информации; программа, используемая для создания и модификации документов, а также компоновки макета текста; программа, позволяющая автоматически создать документ на основе данных, полученных в результате сканирования; компьютер с мощным процессором, основной задачей которого является наложение субтитров при монтаже видео.

ИОПК-6.2. Умеет применять актуальные информационные технологии и цифровые сервисы для постановки и решения учебных и профессиональных задач.

Пример 1. Перечислите 3–4 известных Вам программных средства для работы с текстовыми документами. Какие из них Вы бы рекомендовали использовать, если на компьютере не установлено никакого текстового процессора, но имеется браузер и постоянный доступ к Интернету?

Пример 2. Какие программные средства обработки визуальной информации Вам известны? Назовите 3–4 варианта.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИОПК-7.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, подходы для использования их в профессиональной деятельности.

Пример 1. Найдите ошибку в оформлении заголовка, представленного на скриншоте.

Пример 2. При подготовке текста к электронному переводу необходимо... Варианты ответов: провести проверку на отсутствие ошибок; выделить курсивом ключевые слова; использовать в тексте сложные синтаксические конструкции; удалить имена собственные.

ИОПК-7.2. Умеет находить и анализировать информацию с использованием справочно-правовых систем, применять инструменты цифровой культуры с учетом требований информационной безопасности.

Пример 1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» регулирует отношения, возникающие при...

Пример 2. Выберите среди предложенных наиболее надежный пароль. Обоснуйте ваш ответ, разработав электронный ресурс по теме «Правила составления надежных паролей».

ИОПК-7.3. Использует информационно-коммуникационные технологии и программные средства в цифровой среде для решения задач профессиональной деятельности.

Пример 1. Разработайте ментальную карту для обзора сервисов для обмена сообщениями.

Пример 2. Интеллект-карта, скрайбинг, сторителлинг, скетч – новые технологии представления информации. Выберите одну тему вашей любимой филологической дисциплины и раскройте эту тему с помощью одной из форм.

ИОПК-7.4. Формирует траекторию развития профессиональной деятельности с использованием информационных технологий и программных средств с учетом вызовов и требований современности.

Пример 1. Выберите инструментальный для разработки цифрового продукта, содержащего описание тенденций использования ИТ в деятельности специалиста Вашего направления подготовки. Для обоснования приведите не менее 4 аргументов.

Пример 2. Выделите положительные и отрицательные стороны индивидуального онлайн-обучения будущего библиотекаря.



В каждом подразделе (согласно ИОПК) по 5 заданий. Максимально возможное количество баллов по каждому заданию – 2 балла.

Таким образом, по результатам контрольного мероприятия будущие библиотекари набирали от 0 до 60 баллов. Определялся уровень подготовки (недопустимый, достаточный, высокотехнологичный).

Высокотехнологичный уровень – студенты полностью подготовлены к самостоятельной деятельности по использованию цифровых сервисов для решения учебных и профессиональных задач в соответствии с вызовами и требованиями современности. Они безошибочно используют программные средства при сборе и анализе библиографических и информационных фактов, интерпретации текстов. Будущие библиотекари вносят элемент творчества при выполнении заданий.

Достаточный уровень – подготовленность студентов к самостоятельной деятельности по использованию цифровых сервисов для решения учебных и профессиональных задач в соответствии с вызовами и требованиями современности носит устойчивый характер. В стандартных ситуациях они успешно применяют программные средства для сбора и анализа библиографических и информационных фактов, интерпретации текстов.

Недопустимый уровень – студенты неполно подготовлены к самостоятельной деятельности по использованию цифровых сервисов для решения учебных и профессиональных задач в соответствии с вызовами и требованиями современности. Они постоянно нуждаются в поддержке на этапе применения программных средств для сбора и анализа библиографических и информационных фактов, интерпретации текстов.

Были сформированы контрольная (40 студентов) и экспериментальная (40 студентов) группы.

На втором этапе исследования студенты изучали материалы дисциплины согласно рабочей программе дисциплины.

На третьем этапе исследования были определены факторы, влияющие на качество применения онлайн-генераторов облаков тегов в информационном взаимодействии и библиотечном обслуживании

В таблице зафиксированы результаты измерения уровня подготовки библиотекарей до и после работы с сервисами генерации облаков тегов.

#### **Результаты вовлечения библиотекарей в работу с сервисами генерации облаков тегов**

Уровень	Группы			
	Экспериментальная (40 студентов)		Контрольная (40 студентов)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Высокотехнологичный	4	15	5	6
Достаточный	25	20	24	23
Недопустимый	11	5	11	11

Для  $\alpha = 0,05$ ,  $\chi^2_{\text{крит}}$  равно 5.991. Определено, что  $\chi^2_{\text{obs.1}} < \chi^2_{\text{crit}}$  ( $0.132 < 5.991$ ), and  $\chi^2_{\text{obs.2}} > \chi^2_{\text{crit}}$  ( $6.316 > 5.991$ ). Следовательно, отличие в уровнях подготовки для экспериментальной и контрольной групп можно считать не случайным.

В качестве следующих направлений развития и уточнения полученных результатов можно предложить изучить сервисы по подбору полезных и релевантных хештегов. Подобные системы могут распознавать популярные хештеги и на их основе генерировать релевантные теги. Например, инструмент для создания хештегов, работающий на базе ChatGPT, – это инструмент обработки естественного языка, используемый для генерации ответов, приближенных к человеческим, в зависимости от запросов пользователя.

### Заключение / Conclusion

Итак, повышение качества библиотечного образования – важное условие сохранения и развития культурного многообразия. Для ответа на вызовы цифровизации общества и обеспечения востребованности на рынке труда будущих специалистов в области библиотечного дела важно совершенствовать систему их профессиональной подготовки в части формирования компетенций, необходимых для работы в информационной среде, насыщенной инструментами генерации различного контента (текста, ключевых слов, изображений).

Генератор облака тегов в представленном исследовании рассматривается как онлайн-сервис, позволяющий автоматизировать преобразование текста в визуальное представление, тем самым быстрее выделять и представлять ключевые слова (темы, фразы) в тексте. Платформа AhaSlides, поддерживающая создание слайдов с Live Word Cloud, используется авторами для организации соответствующей учебно-познавательной деятельности студентов.

Задачи в библиотечном образовании, решению которых может поспособствовать работа с генераторами облаков тегов:

- 1) обеспечение отображения материала нестандартным способом за счет слов, собранных в одном месте;
- 2) формирование и развитие качеств личности, творческих способностей и креативного мышления;
- 3) формирование навыков самоорганизованности и саморазвития.

В работе определены следующие ключевые возможности сервисов для генерации облака тегов в обучении библиотекарей для повышения качества их подготовки: развитие навыков и умений чтения непосредственно с использованием материалов сети разной степени сложности; знакомство с культуроведческими знаниями; развитие навыков командной работы и т. д.

Также отметим факторы, влияющие на эффективность применения сервисов для генерации облака тегов в обучении библиотекарей для повышения качества их подготовки: усиление влияния искусственного интеллекта и робототехники на рынок труда, особенности переработки информации, круг читательских интересов, цифровая грамотность.

Результаты исследования позволили сформулировать следующие методические особенности, которые необходимо учитывать при изучении сервисов для генерации облака тегов и их последующем включении в сбор, анализ языковых и литературных фактов, библиографическое исследование и интерпретацию текстов:

- на этапе генерирования идей не должно быть резких критикующих замечаний. Выдерживать нейтральность в жестах, мимике, взгляде;
- обязателен выбор наиболее рациональных идей (как от отдельного студента, так и от группы) при выделении ключевых слов, при сохранении остальных вариантов (облака тегов);

– должна быть конструктивная форма оценивания полученного облака тегов.

Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования программ системы профессиональной и дополнительной профессиональной подготовки специалистов библиотечного дела, реализуемых на базе ОГИК.

### Ссылки на источники / References

1. UNESCO's action in education – 2030. – URL: <https://www.unesco.org/en/education/action>
2. My Native Language. Almanac – 2022. Preservation of the languages of the indigenous peoples of Russia. – URL: <https://fadn.gov.ru/>
3. Редькина Н. С. Цифровые компетенции библиотекарей в экосистеме открытой науки // Библиосфера. – 2023. – № 2. – С. 25–34. – DOI: 10.20913/1815-3186-2023-2-25-34
4. Belyaeva N. E., Esipov A. L. Library education in the context of digitalization // Bulletin of the St. Petersburg State Institute of Culture. – 2023. – Vol. 2(55). – P. 143–149. – DOI: 10.30725/2619-0303-2023-2-143-149.
5. Zhang T. The contributions of AI in the development of ideological and political perspectives in education // Heliyon. – 2021. – Vol. 9. – e13403. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13403.
6. Грибков Д. Н., Свергунова Н. М. Влияние трансформации компетенций библиотечных специалистов на адаптацию программ высшего библиотечно-информационного образования к требованиям цифровой экономики // Образование и культурное пространство. – 2022. – № 4. – С. 113–129. – DOI: 10.53722/27132803\_2022\_4\_113.
7. Cheng M. Practical Exploration of English Translation Activity Courses in Colleges and Universities under the Background of Artificial Intelligence // Wireless Communications and Mobile Computing. – 2022. – P. 1–8. DOI: 10.1155/2022/4547342.
8. Xie Y., Lin Sh-Y. Using word clouds to support students' knowledge integration from online inquiry: an investigation of the process and outcome // Interactive Learning Environments. – 2018. – Vol. 27. – P. 1–19. DOI: 10.1080/10494820.2018.1484774.
9. Lobacheva N. A. Didactic potential of text generation programs in Russian language lessons // Humanities. – 2023. – Vol. 4(64). – P. 47–53.
10. Neshcheret M. Professional Information Needs of Library Specialists in Russia // Bibliotekovedenie [Russian Journal of Library Science]. – 2021. – Vol. 70. – P. 7–20. DOI: 10.25281/0869-608X-2021-1-1-7-20.
11. Сукиасян Э. Р. Библиотечная магистратура и судьба библиотечного образования в России // Научные и технические библиотеки. – 2017. – № 10. – С. 69–80.
12. UNESCO's action in education – 2030.
13. My Native Language. Almanac – 2022.
14. Yékú J. Deference to Paper: Textuality, Materiality, and Literary Digital Humanities in Africa // Digital Studies/Le Champ Numérique. – 2020. – Vol. 10(1). DOI: 10.16995/dscn.357.
15. Opoku-Mensah N., Zhiguang Q., Gyamfi E. O. et al. Text Mining A Decade Of Focal Development Trends In An African Country // 18th International Computer Conference on Wavelet Active Media Technology and Information Processing (ICCWAMTIP). – 2021. – P. 77–82. DOI: 10.1109/ICCWAMTIP53232.2021.9674166.
16. Professional Self-Determination Support for Students in the Digital Educational Space / E. V. Soboleva, T. N. Suvorova, S. V. Zenkina, M. I. Bocharov // European Journal of Contemporary Education. – 2020. – Vol. 9. – no. 3. – P. 603–620. – DOI: 10.13187/ejced.2020.3.603.
17. Kim S., Jung Y. J., Choi Gi W. A systematic review of library makerspaces research // Library & Information Science Research. – 2022. – Vol. 44. – P. 101202. DOI: 10.1016/j.lisr.2022.101202.
18. Mncube S., Nkambule B., Ngubane S. ICT Tools for Open Educational Resources Used in an Open Distance E-learning Institution in the Fourth Industrial Revolution Era // Mousaion: South African Journal of Information Studies. – 2024. – Vol. 42. – P. 1–19. – DOI: 10.25159/2663-659X/15200.
19. Bender S. M. Coexistence and creativity: screen media education in the age of artificial intelligence content generators // Media Practice and Education. – 2023. – Vol. 24(1). – P. 1–16. – DOI: 10.1080/25741136.2023.2204203.
20. Грибков Д. Н., Свергунова Н. М. Влияние трансформации компетенций библиотечных специалистов на адаптацию программ ...

21. Mishra P., Diwan Ch., Srinivasa S., Srinivasaraghavan G. Automatic Title Generation for Learning Resources and Pathways with Pre-trained Transformer Models // *International Journal of Semantic Computing*. – 2021. – Vol. 15. – P. 487–510. DOI: 10.1142/S1793351X21400134.
22. Perevozchikova M. S., Sokolova A. N., Gavrilovskaya N. V., Benin D. M. Research of the Possibilities of Interactive Simulators in Intercultural Communication for the Formation of Students' Algorithmic Thinking // *European Journal of Contemporary Education*. – 2023. – Vol. 12. – No. 1. – P. 173–187. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.173.
23. Васенина Е. А., Петухова М. В., Соболева Е. В. Организация познавательной деятельности учащихся при изучении информатики в условиях информационной образовательной среды // *Вестник педагогических инноваций*. – 2018. – № 1(49). – С. 115–126.
24. Dr. Muthmainnah, Cardoso L. M. et al. Expanding on the Use of YouMiMe as Technology Instructional Design in Learning // *Pegem Journal of Education and Instruction*. – 2022. – Vol. 13. – P. 367–378. DOI: 10.47750/pegegog.13.01.40.
25. Zhang T., Xiangpeng L., Xu Zh., Jing Zh. The contributions of AI in the development of ideological and political perspectives in education // *Heliyon*. – 2023. – Vol. 9. – e.13403. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13403.
26. Tafazoli D., Chirumbu S., Dejica-Carțiș A. WEB 2.0 in English language teaching: using word clouds // *Professional Communication and Translation Studies*. – 2022. – Vol. 7. – P. 167–172. DOI: 10.59168/XQDJ2288.
27. Xue J. A Study on the Application of Blended Teaching Model in Integrated English Courses // *Pacific International Journal*. – 2023. – Vol. 6. – P. 28–32. DOI: 10.55014/pij.v6i1.293.
28. Practical Exploration of English Translation Activity Courses ...
29. Perez-Castro A., Martinez-Torres R., Toral S. L. Efficiency of automatic text generators for online review content generation // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2023. – Vol. 189. – P. 122380. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122380.
30. Lobacheva N. A. Didactic potential of text generation programs in Russian language lessons.
31. Perez-Castro A., Martinez-Torres R., Toral S. L. Efficiency of automatic text generators for online review content generation.

1. *UNESCO's action in education – 2030*. Available at: <https://www.unesco.org/en/education/action> (in English).
2. *My Native Language. Almanac – 2022*. Preservation of the languages of the indigenous peoples of Russia. Available at: <https://fadn.gov.ru/> (in English).
3. Red'kina, N. S. (2023). "Cifrovye kompetencii bibliotekarej v ekosisteme otkrytoj nauki" [Digital competences of librarians in the open science ecosystem], *Bibliosfera*, № 2, p. 25–34. DOI: 10.20913/1815-3186-2023-2-25-34 (in Russian).
4. Belyaeva, N. E., & Esipov, A. L. (). "Library education in the context of digitalization", *Bulletin of the St. Petersburg State Institute of Culture*, 2023, vol. 2(55), pp. 143–149. DOI: 10.30725/2619-0303-2023-2-143-149 (in English).
5. Zhang, T. (2021). "The contributions of AI in the development of ideological and political perspectives in education", *Heliyon*, vol. 9, e13403. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13403 (in English).
6. Gribkov, D. N., & Svergunova, N. M. (2022). "Vliyanie transformacii kompetencij biblioteknyh specialistov na adaptaciyu programm vysshego bibliotekno-informacionnogo obrazovaniya k trebovaniyam cifrovoj ekonomiki" [The impact of the transformation of library specialists' competencies on the adaptation of higher library and information education programs to the requirements of the digital economy], *Obrazovanie i kul'turnoe prostranstvo*, № 4, p. 113–129. DOI: 10.53722/27132803\_2022\_4\_113 (in Russian).
7. Cheng, M. (2022). "Practical Exploration of English Translation Activity Courses in Colleges and Universities under the Back-ground of Artificial Intelligence", *Wireless Communications and Mobile Computing*, pp. 1–8. DOI: 10.1155/2022/4547342 (in English).
8. Xie, Y., & Lin, Sh-Y. (2018). "Using word clouds to support students' knowledge integration from online inquiry: an investigation of the process and outcome", *Interactive Learning Environments*, vol. 27, pp. 1–19. DOI: 10.1080/10494820.2018.1484774 (in English).
9. Lobacheva, N. A. (2023). "Didactic potential of text generation programs in Russian language lessons", *Humanities*, vol. 4(64), pp. 47–53 (in English).
10. Neshcheret, M. (2021). "Professional Information Needs of Library Specialists in Russia", *Bibliotekovedenie [Russian Journal of Library Science]*, vol. 70, pp. 7–20. DOI: 10.25281/0869-608X-2021-1-1-7-20 (in English).
11. Sukiasyan, E. R. (2017). "Bibliotekhnaya magistratura i sud'ba bibliotekhnogo obrazovaniya v Rossii" [Library Master's Degree and the fate of library education in Russia], *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, № 10, p. 69–80 (in English).
12. *UNESCO's action in education – 2030*.
13. *My Native Language. Almanac – 2022*.

14. Yékú, J. (2020). "Deference to Paper: Textuality, Materiality, and Literary Digital Humanities in Africa", *Digital Studies/Le Champ Numérique*, vol. 10(1). DOI: 10.16995/dscn.357 (in English).
15. Opoku-Mensah, N., Zhiguang, Q., Gyamfi, E. O. et al. (2021). "Text Mining A Decade Of Focal Development Trends In An African Country", *18th International Computer Conference on Wavelet Active Media Technology and Information Processing (ICCWAMTIP)*, pp. 77–82. DOI: 10.1109/ICCWAMTIP53232.2021.9674166 (in English).
16. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Zenkina, S. V., & Bocharov, M. I. (2020). "Professional Self-Determination Support for Students in the Digital Educational Space", *European Journal of Contemporary Education*, vol. 9, no. 3, pp. 603–620. DOI: 10.13187/ejced.2020.3.603 (in English).
17. Kim, S., Jung, Y. J., & Choi, Gi W. (2022). "A systematic review of library makerspaces research", *Library & Information Science Research*, vol. 44, p. 101202. DOI: 10.1016/j.lisr.2022.101202 (in English).
18. Mncube, S., Nkambule, B., & Ngubane, S. (2024). "ICT Tools for Open Educational Resources Used in an Open Distance E learning Institution in the Fourth Industrial Revolution Era", *Mousaion: South African Journal of Information Studies*, vol. 42, pp. 1–19. DOI: 10.25159/2663-659X/15200 (in English).
19. Bender, S. M. (2023). "Coexistence and creativity: screen media education in the age of artificial in-telligence content generators", *Media Practice and Education*, vol. 24(1), pp. 1–16. DOI: 10.1080/25741136.2023.2204203 (in English).
20. Gribkov, D. N., & Svergunova, N. M. (2022). Op. cit.
21. Mishra, P., Diwan, Ch., Srinivasa, S., & Srinivasaraghavan, G. (2021). "Automatic Title Generation for Learning Resources and Pathways with Pre-trained Transformer Models", *International Journal of Semantic Computing*, vol. 15, pp. 487–510. DOI: 10.1142/S1793351X21400134 (in English).
22. Perevozchikova, M. S., Sokolova, A. N., Gavrilovskaya, N. V., & Benin, D. M. (2023). "Research of the Possibilities of Interactive Simulators in Intercultural Communication for the Formation of Students' Algorithmic Thinking", *European Journal of Contemporary Education*, vol. 12, no. 1, pp. 173–187. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.173 (in English).
23. Vasenina, E. A., Petuhova, M. V., & Soboleva, E. V. (2018). "Organizaciya poznavatel'noj deyatel'nosti uchashchihsya pri izuchenii informatiki v usloviyah informacionnoj obrazovatel'noj sredy" [Organization of students' cognitive activity in studying computer science in the context of an information educational environment], *Vestnik pedagogicheskikh innovacij*, № 1(49), p. 115–126 (in Russian).
24. Dr. Muthmainnah, Cardoso, L. M. et al. (2022). "Expanding on the Use of YouMiMe as Technology Instructional Design in Learning", *Pegem Journal of Education and Instruction*, vol. 13, pp. 367–378. DOI: 10.47750/pegegog.13.01.40 (in English).
25. Zhang, T., Xiangpeng L., Xu Zh., & Jing, Zh. (2023). "The contributions of AI in the development of ideological and political perspectives in education", *Heliyon*, vol. 9, e.13403. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13403 (in English).
26. Tafazoli, D., Chirimbu, S., & Dejica-Cărțiș, A. (2022). "WEB 2.0 in English language teaching: using word clouds", *Professional Communication and Translation Studies*, vol. 7, pp. 167–172. DOI: 10.59168/XQDJ2288 (in English).
27. Xue, J. (2023). "A Study on the Application of Blended Teaching Model in Integrated English Courses", *Pacific International Journal*, vol. 6, pp. 28–32. DOI: 10.55014/pij.v6i1.293 (in English).
28. Cheng, M. (2022). Op. cit.
29. Perez-Castro, A., Martinez-Torres, R., & Toral, S. L. (2023). "Efficiency of automatic text generators for online review content generation", *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 189, p. 122380. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122380 (in English).
30. Lobacheva, N. A. (2023). Op. cit.
31. Perez-Castro, A., Martinez-Torres, R., & Toral, S. L. (2023). Op. cit.