

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(ГПНТБ СО РАН)



*На правах рукописи*

**Малышева Александра Валерьевна**

## **МЕТОДИКА ПОДБОРА ПУБЛИКАЦИЙ ДЛЯ НАУЧНЫХ ОБЗОРОВ**

Специальность 05.25.03 – Библиотековедение, библиографоведение и книговедение  
Направление 42.06.01 – Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

### **НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**

об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Научный руководитель: **Гуськов Андрей Евгеньевич**, кандидат технических наук, заведующий лабораторией наукометрии и научных коммуникаций Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере

Рецензент: **Дворовенко Ольга Владимировна**, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой технологии документальных и медиакоммуникаций Кемеровского государственного института культуры

Рецензент: **Шевченко Людмила Борисовна**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела научных исследований открытой науки ГПНТБ СО РАН

Новосибирск 2023

Работа выполнена на базе отдела научных исследований открытой науки Федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук.

Представление научного доклада состоится 22 сентября 2023 года в 11.00 на заседании государственной экзаменационной комиссии при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Российской академии наук (адрес организации: 630102, г. Новосибирск, ул. Восход, 15).

С научным докладом можно ознакомиться:  
<https://onpo.gpntbsib.ru/graduate>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность проблемы.** Обзорные публикации – один из важнейших элементов коммуникации, в них агрегируется и систематизируется опыт исследований по определенной научной дисциплине. Обзоры позволяют ученым быстро познакомиться с текущим состоянием науки и трендами ее развития, применяемыми методами и результатами ключевых исследований. Благодаря этому обзоры занимают особое место в системе научного знания.

Качество и последующая цитируемость обзора во многом зависит от полноты проработанного материала и использованных источников. Недостаточная осведомленность о результатах мировых исследований по рассматриваемой тематике не позволяет сформировать репрезентативный обзор литературы. Исследователь, не умеющий формировать точный поисковый запрос и плохо ориентирующийся в предметной терминологии, будет сталкиваться либо с чрезмерно избыточными, либо с неполными результатами. Так, широко распространенный подход, основанный на выборке публикаций по ключевым словам, зачастую приводит исследователя к внушительному массиву статей. «Ручной», уточняющий поиск в нем занимает много времени и не гарантирует того, что будут выбраны наиболее значимые исследования. Кроме того, набор ключевых слов, характеризующих научную тематику, может меняться со временем или иметь региональную / языковую специфику, из-за чего релевантные публикации не попадают в поисковую выборку. Также стоит отметить проблему попадания нерелевантных публикаций в связи с совпадением терминологической базы в разных направлениях исследований. Поэтому выбор стратегии поиска является важным элементом большей части литературных обзоров и неотъемлемой частью в случае систематического обзора.

Советская наука имела обширную практику в области систематизации научно-технической информации. Яркие примеры – это до сих пор действующие институты научной информации Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН), Институт научной

информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) как часть Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ). Известна практика организации подготовки разного рода обзоров в ВИНТИ РАН, ИНИОН РАН, Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН).

Различные аспекты потребности и подготовки этих базовых обзорно-аналитических продуктов и их разновидностей (критических, прогностических обзоров, аналитических справок) широко были освещены в научной литературе [4;13;18; 28; 29]. Кроме того, и сама обзорная деятельность нередко становится самостоятельным объектом для изучения. Многие зарубежные авторы аргументированно относят обзоры к самым востребованным видам статей [1; 2; 3]. Доля обзоров в общемировом потоке публикаций составляет до 10 %. Проблематикой обзоров в России и за рубежом занимался целый ряд авторитетных ученых: К. Херринг, Г. Паре, Е. И. Шамурин, Р. С. Гиляревский, А. И. Михайлов, Д. И. Блюменау, Е. Н. Журавель, О. Л. Лаврик и так далее. В работах неоднократно выдвигались вопросы о месте обзорной информации в системе информационно-аналитической деятельности. Проблемы качества обзоров исследователи вопроса связывают, в том числе, с отсутствием выработанной методологической базы стратегии поиска. Можно встретить небольшое количество работ, посвященных методологии систематического поиска и анализа первоисточников при подготовке научных обзоров. Существующие стратегии поиска публикаций при подготовке научных обзоров носят скорее рекомендательный характер и не всегда могут обеспечить репрезентативность результата.

**Степень разработанности темы исследования.** В зарубежной литературе систематизированы и описаны новые специализации библиотечных специалистов, связанные с обзорно-аналитической деятельностью [4 –6]. Специализация «библиотекаря по систематическим обзорам» описана в ряде зарубежных публикаций [6–10]. Обзорно-аналитическая деятельность подробно описана в работах Г. Ф. Гордукаловой, В. А. Виноградова, Н. Е. Каленова,

О. Л. Лаврик, Е. Ш. Журавель, Т. В. Захарчук: – от классификации и методики подготовки обзоров до результативности получаемых выводов и функциональности. Российские исследователи сходятся во мнении, что обзорно-аналитическая деятельность библиотек требует модернизации и новых решений [11–13], поскольку используемые аналитические подходы к анализу и синтезу материалов впоследствии затрудняют исследователям воспроизведение и оценку результатов обзора.

**Целью работы** является разработка методики подбора научных публикаций при подготовке научных обзоров и выявление необходимых компетенций для ее реализации.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Систематизировать представления о научных обзорах, как типа журнальной публикации и факторах, влияющих на их цитируемость;
2. Сформировать требования и разработать методику подбора публикаций для подготовки научных обзоров;
3. Провести апробацию методики в различных предметных областях;
4. Определить необходимые компетенции информационно-библиотечных специалистов для участия в подготовке научных обзоров.
5. Провести педагогический эксперимент по формированию необходимых компетенций для работы с методикой.

**Научная новизна работы.** Впервые выполнен анализ цитируемости обзоров на массиве из 17 тыс. публикаций, который позволил выявить первичные и вторичные факторы, влияющие на последующую упоминаемость. Введен в оборот термин «привлеченный библиотекарь». Разработана новая методика подбора литературы для научных обзоров, учитывающая ряд сформированных требований с возможностью вариативного подхода к итерациям внутри алгоритма.

**Объектом исследования** выступают научные обзоры, как тип журнальной публикации.

**Предметом исследования** – методические основы, принципы отбора и анализа публикаций для научных обзоров, их свойства и характеристики, а также необходимые для их создания профессиональные компетенции.

**Теоретическая значимость.** Результаты, полученные в научно-квалификационной работе, позволяют всесторонне оценить совокупность основных свойств и характеристик обзорных журнальных публикаций, включая факторы влияющие на их цитируемость, и использовать полученные данные в последующих исследованиях обзорного публикационного потока.

**Практическая значимость.** Разработанный методологический подход к отбору и анализу публикаций и выявленные компетенции позволят информационно-библиотечным специалистам участвовать в подготовке систематических обзоров для публикации в периодических изданиях в различных областях знаний и использовать полученный материал для включения в обучающие программы, связанные с информационно-аналитической деятельностью.

**Информационной базой исследования** стали работы отечественных и зарубежных ученых и нормативные документы в которых описаны основные свойства и методологические основы научных обзоров, а также компетенции необходимые специалистам при их подготовке.

**Эмпирическая база исследования.** На базе экономического факультета НГУ осуществлялся педагогический эксперимент по формированию компетенций для поиска и анализа литературы с использованием наукометрических баз данных у лиц, получивших образование на базе бакалавриата и имеющих начальный опыт поиска научной литературы.

**Соответствие области педагогических наук.** Тема и содержание исследования соответствует педагогической области наук, что подтверждается целью исследования которая включает разработку методики подбора публикаций с выявлением необходимых компетенций для ее реализации; областью применения результатов научно-квалификационной работы – подготовка программ повышения квалификации специалистов, работающих в области

информационного обеспечения научных исследований, а также разработка новых методик по подготовке обзорных публикаций, учитывающих специфику отдельных дисциплин; практической значимостью которая позволяет использовать дидактический материал методики для усиления педагогической эффективности обучающих программ, связанных с информационно-аналитической деятельностью; методами исследования и новизной работы, которые включают проведение педагогического эксперимента по формированию компетенций для поиска и анализа литературы с использованием наукометрических баз данных у лиц, получивших образование на базе бакалавриата и имеющих начальный опыт поиска научной литературы.

**Соответствие паспорту специальности.** Исследование соответствует области исследований специальности 5.10.4 «Библиотечное, библиографоведение и книговедение», поскольку здесь изучаются библиотечно-информационные процессы.

Исследование соответствует п. 36 «Библиотечно-информационные процессы в традиционной и цифровой среде: создание библиотечно-информационных ресурсов, разработка продуктов и услуг, библиотечно-информационное обслуживание различных категорий пользователей», поскольку в нем изучаются библиотечно-информационные процессы и разрабатываются методические основы к созданию новой услуги для библиотечно-информационной поддержки исследователей.

Исследование соответствует п. 37 «Библиотечно-информационное и аналитическое обеспечение промышленного производства, финансов, бизнеса, политики, науки, образования, государственного и муниципального управления, культурной и досуговой деятельности», так как в нем разрабатывается специализированная методология для информационно-аналитического обеспечения научной деятельности при подготовке обзоров.

Исследование соответствует п. 38 «Подготовка кадров и кадровая политика в книгоиздательской и книготорговой, библиотечно-библиографической деятельности» в части, касающейся подготовки кадров и кадровой политики в

библиотечно-библиографической деятельности, так как в ходе исследования выявлены и проанализированы факторы, влияющие на развитие специальных компетенций библиотечных специалистов.

**Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Выявлены основные характеристики, типология, методы подготовки и факторы цитируемости научных обзоров, которые позволили сформировать концептуально-методический базис методики.
2. Разработана методика подбора публикаций для научных обзоров, обеспечивающая выполнение требований к полноте и релевантности отобранных публикаций, к структуризации процесса подбора публикаций, его воспроизводимости и вариативности.
3. В результате апробации предложенной методики были подготовлено два обзора в области информационно-библиотечных и медицинских наук
4. Выявлены компетенции, необходимые для участия информационно-библиотечных специалистов в подготовке научных обзоров.
5. Проведен педагогический эксперимент по формированию компетенций для работы по предлагаемой методике.

**Личный вклад автора.** Автор участвовал в определении цели работы и постановке задач исследования. Автор сформулировал и обосновал все положения научно-квалификационной работы, включая анализ факторов цитируемости научных обзоров, требования к концептуально-методологическому базису методики и её содержание. Автором самостоятельно проводилась апробация методики и написание по ее результатам обзора, в котором автором был предложен адаптационный перевод названия специалиста, работающего в рамках концепции «*embedded librarianship*». Автором разработан и применен метод фиксации результатов педагогического эксперимента, который проводился с целью формирования у обучающихся компетенций для подготовки обзорных материалов.

**Апробация работы.** Результаты апробации предлагаемой в методике описаны в ГЛАВЕ 3 и подтверждены актами о внедрении (Приложение Г).

**Публикации.** Основные результаты исследования изложены в 5 печатных работах, из которых 4 статьи опубликованы в журналах из списка ВАК РФ.

**Внедрение результатов исследования.** Результаты исследования использовались при выполнении работ по научному проекту «Наукометрический анализ развития сектора исследований и разработок под влиянием изменений научных политик и форм организации науки» (номер государственной регистрации 1220928000020–4).

# ГЛАВА 1 НАУЧНЫЙ ОБЗОР КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ СИНТЕЗА ИНФОРМАЦИИ

## 1.1 Толкование понятия «научный обзор»

В научном сообществе нет единого определения понятия «обзор». Разные авторы трактуют его исходя из собственных целей и задач научной деятельности. В справочнике информационного работника находим такое определение: «Обзором называется текстовое сообщение, содержащее сводную характеристику какого-либо вопроса или ряда вопросов, основанную на использовании информации, извлеченной из некоторого множества отобранных для этой цели документов за определённое время» [15, с. 335].

А. Н. Курзанов в исследовании, посвященном роли и месту научного обзора в системе информационно-аналитических текстов, обобщает представление о природе научного обзора среди российских ученых и приходит к следующему выводу: «Существующие представления о таком сложном понятии, каким является научный обзор как разновидность научного текста, неоднозначны» [15]. Он приводит различные примеры толкования: «Научным обзором является текст, содержащий концентрированную информацию, полученную в результате отбора, анализа, систематизации и логического обобщения из большого количества первоисточников по определенной теме, за определенный период времени» [16]; «обзор – это последовательное изложение наиболее важных сведений на определенную тему на основе обобщения и оценки информации за определенный период» [18, с. 20]; «<...> обзор – текст, содержащий синтезированную информацию сводного характера о конкретном вопросе или ряде вопросов, изъятую из отобранных для этой цели первичных научных источников, опубликованных за определенное время [ 19, с. 147]». Е. Ш. Журавель дает следующее определение: «Обзор – научно-технический документ, содержащий полученную на основании анализа, систематизации и обобщения сведений из первоисточников концентрированную информацию относительно предыдущего и нынешнего состояния или тенденций развития проблемы (включая комплексные

проблемы), предмета» [20, с. 14]. Общий признак научного обзора, на который указывают все исследователи, – вторичность такого типа документов, а анализ, обобщение и оценка представленной в первичной литературе информации обычно относят к его основным характеристикам.

На сегодняшний день однозначного способа определения обзорной публикации не существует. Трактовка понятия имеет широкое применение, а обзорная деятельность зачастую выходит за рамки только анализа и синтеза результатов предыдущего научного опыта, участвуя в решении отдельных исследовательских задач.

## **1.2 Обзор в информационно-аналитической деятельности библиотек**

Специалисты российских библиотек активно осваивают методы и подходы к анализу информационного документопотока. В научных библиотеках с 1970-х гг. формируются аналитические, систематические, реферативные или библиографические обзоры, имеющие низкий «порог вхождения» в технологическую составляющую этого процесса [4; 13; 14]. Сегодня специалисты библиотек выполняют значительное количество работ на платформах информационно-аналитических систем для того, чтобы достоверно оценить публикации целого направления. В работах российских ученых информационно-аналитическая деятельность библиотек представлена в том числе как платформа для системного изучения публикационного потока [12; 20]. Отмечается рост ретроспективных наукометрических анализов исследований (ключевые коллаборации, фронты исследований, анализ цитирований и т. п.). Такие материалы востребованы научным сообществом и позволяют получить актуальные представления о новых достижениях в области своих интересов [12]. Подготовка и написание обзоров все чаще становятся результатом такой деятельности.

Авторы статей И. С. Мелюхин и Н. А. Сляднева [21; 22] отмечают становление в России с начала 1990-х гг. новой отрасли, которая стремительно развивается на рынке информационных продуктов и услуг, – информационно-

аналитической деятельности (синонимом можно считать понятие «информационная аналитика»). Но теоретических работ о развитии этого информационного направления в последние годы очень мало, сведения об этом очень разрозненны. В уже упомянутой статье Н. А. Слядневой отмечается, что при подготовке обзоров специалисты работают с публикационными потоками, обеспечивая их так называемую аналитико-синтетическую переработку, степень аналитичности которой неполноценна, так как все больше аналитических задач решается исследователями в режиме прямого информационного наблюдения за тематическим направлением.

В системах стандартов по информации и библиотечному делу (ГОСТах) (Таблица 1) обзор интерпретируется как отдельное информационное издание, которое относят к продуктам информационно-аналитической деятельности библиотеки. Стоит отметить, что в ряде справочных и учебных изданий по библиотечному делу и вовсе отсутствуют определения понятий «обзора», «обзорного издания», «обзорно-аналитической деятельности», «информационно-аналитической деятельности».

Таблица 1 – Понятие обзора в системах стандартов по библиотечному делу

<b>Стандарты<sup>1</sup></b>	<b>Понятие</b>	<b>Определение</b>
ГОСТ 7.0.60–2020 Издания. Основные виды. Термины и определения	Обзорное издание	Информационное издание, содержащее один или несколько обзоров, включающих результаты анализа или обобщения представленных в источниках сведений
	Библиографический обзор	Информационное издание, представляющее собой связное повествование об изданиях или документах по определенной тематике
ГОСТ Р 7.0.76-2022 Библиографирование. Библиографические ресурсы	Библиографический обзор	Библиографический ресурс в виде связно-библиографического повествования о группе информационных ресурсов по определенной теме.

<sup>1</sup> Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

		Примечание: библиографический обзор может существовать в письменной или устной форме
ГОСТ Р 7.0.3–2006 Издания. Основные элементы. Термины и определения	Обзор	Производное произведение, представляющее собой сжатое систематизированное, с выводами и рекомендациями, изложение современного состояния проблемы, рассматриваемой в первоисточниках
ГОСТ 7.0–99 Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения	Вторичный документ	Документ, являющийся результатом аналитико-синтетической переработки одного или нескольких первичных документов
ГОСТ Р 7.0.99–2018 Реферат и аннотация. Общие требования	Реферат	Краткое точное изложение содержания первичного документа в текстовой форме, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата
	Сводный (обзорный) реферат	Реферат, составленный на основе двух и более первичных документов
ГОСТ Р 7.0.103–2018. Библиотечно-Информационное обслуживание. Термины и определения	Устный Библиографический обзор	Устное библиографическое сообщение о документах с краткими их характеристиками и демонстрацией документов
	Служба обзоров	Служба, которая предоставляет информацию в заданной предметной области путем составления обзоров на основе анализа поступающих документов и данных
ГОСТ Р 7.0.23–2019 Издания информационные. Структура и оформление	К обзорным изданиям	Относятся информационные издания, содержащие публикацию одного или нескольких аналитических обзоров

Так, в ГОСТ Р 7.0.23–2019 (Издания информационные. Структура и оформление) в 5.4.1 указано, что «Основная часть обзорного издания

представляет собой обзор или несколько обзоров, являющихся результатом аналитико-синтетической переработки сведений, содержащихся в первичных документах. Обзор содержит в сжатой форме систематизированные сведения по рассматриваемым вопросам (объектам, проблемам, направлениям деятельности), их состоянию, уровню и тенденциям развития с аргументированной критической оценкой, выводами и рекомендациями». В пункте 5.4.2 указаны «Обязательные составляющие обзора – вводная часть и аналитическая часть, выводы и список источников литературы. Вводная часть должна содержать краткое обоснование выбора темы обзора, временные границы анализируемого периода и виды используемых документов, обосновать связь обзора с ранее выполненными по данной тематике обзорами» (пункт 5.4.2.1). Пункт 5.4.2.2 содержит описание аналитической части, которая «должна содержать сведения о фактическом содержании проблемы, основные характеристики, анализ и оценку проблемы, выявленные на основе анализа отобранных для обзора документов (источников информации), приведенных в списке источников». Кроме того, в пункте 5.4.2.3 данного ГОСТа указано, что «выводы должны содержать сведения о новых направлениях, тенденциях и перспективах развития».

Теоретические вопросы обзорно-аналитической деятельности отражены в публикациях [23–26], в которых структура обзоров классифицируется на основе вида информационного анализа, методики их подготовки, требования к профессиональным качествам составителей, характера получаемых выводов, функций этих документов в информационном потоке. В 1974 г. была защищена диссертация Д. И. Блюменау «Обзор как вид научно-технической литературы и источник информации», которая является одним из основополагающих научных трудов в этой области [27].

На основе последующих классификаций обзоры были дифференцированы по различным признакам: назначению, периодичности, глубине анализа документов и так далее (Таблица 2).

ТАБЛИЦА 2 КЛАССИФИКАЦИОННАЯ СХЕМА ОБЗОРОВ [20].

Основания деления	Группы деления		
I. Глубина анализа содержания первоисточников	Типы		
	1. Библиографический	2. Реферативный	3. Аналитический
II. Целевое назначение обзора	Виды		
	1.1. Обзор новых поступлений 1.2. Обзор рекомендательной литературы 1.3. Источниковедческий обзор 1.4. Обзор информационных изданий	2.1. Научно-технический реферативный обзор 2.2. Производственно-технологический реферативный обзор 2.3. Техничко-экономический реферативный обзор 2.4. Комплексный реферативный обзор	3.1. Научно-технический аналитический обзор 3.2. Производственно-технологический аналитический обзор 3.3. Техничко-экономический аналитический обзор 3.4. Комплексный аналитический обзор 3.5. Сопоставительный обзор 3.6. Прогностический обзор 3.7. Научно-популярный обзор
III. Форма представления обзора, отражающая оперативность информации	Форма		
	Обзорная справка Ежегодный обзор Обзорная статья Обзор монографического типа		

Информационно-аналитическая деятельность библиотек включает создание библиографических обзоров, содержащих «характеристики первичных документов как источников информации», аналитических обзоров, включающих «аргументированную оценку информации, рекомендации по ее использованию» и реферативных – носящих «более описательный характер»[18].

Существующие методики подготовки обзорных публикаций не содержат четких указаний по поиску и анализу источников информации (Таблица 3–4),

предложенные рекомендации носят формальный характер и не гарантируют репрезентативности и релевантности полученного результата. Результативность и репрезентативность применения указанных методик зависит от индивидуально выбранных специалистом стратегий поиска.

Таблица 3 – Методика подготовки обзоров Д. И. Блюменау

Этап	Работа с источниками <sup>2</sup>
1-й этап. Разработка тематического плана (содержания) обзорного документа	Разметка пунктов оглавления обзора цифровой или буквенно-цифровой индикацией, с тем чтобы впоследствии в ходе сбора литературы каждый источник можно было бы идентифицировать индексом с соответствующей части оглавления и тем самым сгруппировать источники по разделам обзора
2-й этап. Библиографический Главная задача этапа – с максимальной полнотой собрать литературу по теме обзора	Охватить источники текущей библиографической информации по теме обзора, периодические и продолжающиеся издания. Источники следует просматривать в обратной хронологической последовательности, что обеспечивает первоочередное выявление новых материалов. На этом этапе определяются разделы десятичной классификации или предметные рубрики, соответствующие теме обзора
3-й этап. Аналитический	а) на каждый найденный релевантный документ на карточке составляется библиографическое описание в соответствии с требованиями ГОСТа и справа внизу карточки проставляется ее идентификационный индекс, "привязывающий" данный документ к тому или иному разделу; б) сводится к конспектированию релевантных источников. По своему характеру, уровню свертывания, степени аналитичности замечаний материалы, относящиеся к различным видам обзоров, могут существенно различаться. В случае библиографического обзора конспект обычно носит аннотативно-реферативный характер, в случае реферативного обзора – реферативно-фактографический характер, в случае аналитического – также реферативно-фактографический характер с оценочно-сопоставительными замечаниями

<sup>2</sup> В таблице представлены ключевые моменты методик, связанные с непосредственной работой с источниками (поиск и анализ литературы).

4 и 5 этап. Синтетический	Характер и уровень свертывания материала в обзоре зависят от его целевого назначения. Результативность этого этапа зависит от трех факторов – качества и объема собранного материала (методика поиска носит рекомендательный характер), аналитических способностей составителя и его литературного опыта
------------------------------	--

Таблица 4 – Методика подготовки обзоров Н. И. Колковой<sup>3</sup>

Этап	Работа с источниками
1. Подготовительная стадия Этап 1. Разработка задания на составление обзора	1.1.1. Определение хронологических границ отбора документов 1.1.2. Определение географических границ отбора документов 1.1.3. Определение языковых границ отбора документов 1.1.4. Определение видовых границ документов 1.1.5. Выделение в теме обзора ключевых слов 1.1.5.1. Выделение в теме обзора ключевых слов 1.1.5.2. Запись выделенных ключевых слов на отдельные карточки 1.1.5.3. Определение понятийного содержания выделенных ключевых слов 1.1.5.4. Установление для выделенных ключевых слов синонимов, родовых, видовых и ассоциативных понятий; запись полученных терминов на отдельные карточки 1.1.5.5. Определение понятийного содержания выделенных синонимичных, родовых, видовых и ассоциативных понятий 1.1.5.6. Упорядочение выписанных понятий, относящихся к данному ключевому слову в соответствии со смысловыми связями между ними 1.1.5.7. Графическое описание логических связей между понятиями, раскрывающими сущность темы 1.1.6. Оформление задания на составление обзора
1.2. Составление списка литературы	1.2.1. Составление перечня источников отбора документов 1.2.2. Поиск и отбор документов по теме обзора; запись результатов поиска на отдельные карточки в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–84 1.2.3. Упорядочение документов по алфавиту (на «авторов» или «на заглавия»)

<sup>3</sup> Основная работа по поиску и анализу источников происходит на «подготовительной стадии».

	<p>1.2.4. Нумерация массива карточек с библиографическими описаниями документов</p> <p>1.2.5. Оформление списка литературы по теме обзора</p>
1.3. Составление частотного словаря	<p>1.3.1. Выделение ключевых слов в заглавиях документов, включенных в список литературы по теме обзора</p> <p>1.3.2. Запись выделенных ключевых слов в инверсированной форме на отдельных карточках</p> <p>1.3.3. Упорядочение ключевых слов по алфавиту</p> <p>1.3.4. Устранение дублирования ключевых слов</p> <p>1.3.5. Нумерация карточек с ключевыми словами</p> <p>1.3.6. Определение частоты использования ключевых слов</p> <p>1.3.7. Оформление частотного словаря</p>
1.4. Построение рубрикатора	<p>1.4.1. Установление тематических рубрик, к которым должны быть отнесены ключевые слова в соответствии с правилами систематизации</p> <p>1.4.2. Упорядочение ключевых слов в соответствии с принадлежностью к определенной тематической рубрике</p> <p>1.4.3. Выделение групп ключевых слов, относящихся к одной тематической рубрике, и снабжение их в качестве разделителя карточками с записью классификационного индекса и наименования тематической рубрики</p> <p>1.4.4. Оформление рубрикатора</p>
1.5 Составление плана обзора	<p>1.5.1. Анализ содержания рубрикатора и выделение в его составе «ядерных» рубрик</p> <p>1.5.2. Формирование иерархической структуры плана</p> <p>1.5.3. Оформление плана</p>

В статье В. М. Пастухова (1983) была сформулирована цель обзора – «дать потребителю обобщенную картину современного состояния вопроса, избавляя его от лишних затрат времени на поиск, сбор, систематизацию, перевод, анализ и обобщение многочисленных разрозненных данных» [18]. Данная цель с развитием новых технологий и соответственно увеличения скорости распространения информации становится все более актуальной. Но складывается парадоксальная ситуация, когда вид обзорно-аналитической деятельности востребован, а теоретический и практический инструментарий, его определяющий, разработан недостаточно и требует серьезных затрат времени и человеческих ресурсов.

Целый ряд исследователей информационно-аналитической деятельности библиотек заостряют внимание на том, что сегодня работа с источниками информации становится интересной и сложной задачей, решение которой требует от специалистов библиотек поиска новых подходов. Авторы статьи [4] описали результаты мониторинга сайтов вузов, в том числе их библиотек, и академических библиотек РФ, а также анализ документопотока в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), Scopus и Web of Science (WoS) по теме подготовки информационно-аналитической продукции библиотеками с 2001 г. По результатам мониторинга был выявлен перечень вторичных информационно-аналитических продуктов в вузах: это «обзорные статьи, тематические обзоры, дайджесты, лишь в нескольких вузах – аналитические обзоры». В академических библиотеках России готовят только дайджесты и аналитические обзоры. Авторы статьи признают, что сегодня довольно часто результатом анализа и синтеза информации становится систематический обзор, подготовкой которого все чаще занимаются специалисты зарубежных библиотек.

Авторы отмечают, что в библиотечно-информационной литературе сложно найти публикации о систематических обзорах, о них пишут специалисты в области медицины, педагогики и образования, естественных и экономических наук и т. д. Именно в этих областях разработаны методики подготовки систематических обзоров, описанные зарубежными авторами [28–35]. Авторы делают выводы, что российские библиотекари пока не принимают участия в подготовке систематических обзоров, но «могли бы включиться в этот процесс. Являясь специалистами в области информационного поиска и систематизации, библиотечно-информационные специалисты могут: проводить поиск информации по указанной специалистами области проблематике; отбирать и систематизировать данные публикаций по заданной специалистом схеме и участвовать в написании текста публикации. Таким образом, можно сказать, что участие в процессе подготовки систематического обзора может стать одним из видов научно-информационной деятельности научной библиотеки, прежде всего академической и университетской» [4].

Очевидно, что существующие пробелы в информационно-аналитической деятельности библиотек связаны с отсутствием теоретических и практических наработок подготовки обзорных публикаций с систематизированным подходом к поиску литературы, позволяющим воспроизвести его результаты и гарантировать репрезентативность и релевантность полученных данных.

В данном исследовании ограничено понятие «научного обзора» рамками тематического поиска литературы, ее синтеза и анализа в процессе подготовки обзора для публикации в научном журнале. Исследование опирается на следующее определение научного обзора как обзорной статьи: «Это журнальная статья, главной целью которой является обобщение или синтез литературы в какой-либо области без сбора или анализа каких-либо первичных данных» [29]. Предложенный алгоритм методики также применим для решения общих задач информационно-аналитической деятельности библиотек в части, касающейся систематизированного подбора и анализа публикаций по отдельным тематическим направлениям.

### **1.3 Научный обзор в практике журнальной публикации**

Многие исследовательские статьи начинаются с обзора литературы. Зачастую «обзорная статья распознается как таковая на основе выбора ведущего журнала, заявленного объема статьи, связанных с ней ключевых слов и указанного типа документа» [29]. Такое положение вещей накладывает определенную ответственность как на авторов публикации, так и на стороны, публикующие и индексирующие ее. Издатели научных журналов используют разные практики при классификации публикаций (или игнорируют их), поэтому при формировании библиографических записей в этих системах производится уточнение метаданных. Практическая потребность в уточнении понятия обзора возникает и в библиографических системах (WoS , Scopus и т. п.). Например, в БД WoS применяют три критерия, каждый из которых идентифицирует публикацию как

обзор: статья имеет более 100 пристатейных ссылок; статья опубликована в обзорном журнале (review journal) или обзорной секции (review section) научного журнала; в аннотации статьи указано, что она является обзором. Однако, как показывает анализ БД, есть довольно много исключений, из-за которых не обзорные статьи формально попадают под один из этих критериев и классифицируются ошибочно. Характеризуя обзорную научную статью, следует обращать внимание на качество ее подготовки. Главными характеристиками, отличающими качественный обзор среди других важных показателей, являются: «объективный охват источников, включая сопряженные тематики и дисциплины; глубину обзора, под которой понимается также исторический генезис и теоретический анализ источников; актуальность, которая подтверждается цитированием отобранных источников в международных БД; релевантность; научную логику обзора; тщательность и детализацию при оценке источников и их анализе; критический анализ; синтез материалов в тематические кластеры и др.» [30].

### ***1.3.1 Виды обзорных журнальных публикаций***

Современная аналитическая практика значительно обогатила и расширила рамки типовой характеристики обзоров. Если отечественные исследователи осторожны в типизации форм нового научного синтеза и отдают предпочтение обзорам, имеющим устоявшуюся традицию [13; 30; 31], то в зарубежной литературе предприняты попытки обновить их типизацию. Там представлены работы описательного характера, касающиеся методик проведения и типологии обзоров, таких как литературный, систематический, обзор обзоров и т. д. [2; 28; 32–34].

С увеличением доли научной информации уже недостаточно обобщения и анализа результатов проведенных первичных исследований. Сегодня такого типа документы всё чаще предлагают если не решение научной проблемы, то хотя бы ее интерпретацию. Аналитико-синтетическая переработка оригинальных

исследований порождает новые идеи, гипотезы и теории, что в некоторых случаях делает обзорные публикации самостоятельным исследованием [31; 35].

Однако в печати до последнего времени преобладали обзоры так называемого повествовательного типа (*narrative*), авторы которых подбирают результаты исследований так, чтобы представленный материал наилучшим образом поддерживал продвигаемую идею. Подобные произведения при возможном благородстве намерений автора обзора фактически дезинформируют читателя, скрывая от него одни исследования и представляя другие [34, с. 47]. Повествовательные обзоры, как правило, носят всеобъемлющий характер и охватывают широкий круг вопросов в рамках данной темы, но их ориентация на поиск доказательств необязательна. Кроме того, типичные повествовательные обзоры не показывают, как принимались решения об актуальности работ и обоснованности включенных исследований [36]. На этом фоне вполне логичным выглядит увеличение числа систематических обзоров, выполненных по специальной методике, когда поиск существующих исследований приводит к их непредвзятому и объективному обобщению [37]. Обзоры этого типа выполнены по четкому протоколу, и их растущий престиж делает их все более влиятельными как научные статьи. Такой обзор направлен на систематический поиск, оценку и синтез научных данных, часто придерживаясь рекомендаций по проведению обзора, предоставленных Cochrane Collaboration или Центром обзоров и их распространения (NHS). Отчетность о применяемых в таких обзорах методах отбора прозрачна и способствует его воспроизводимости. Накопленные знания, полученные в результате сравнения качественных исследований, «могут привести к развитию новой теории, всеобъемлющего повествования» [33]. Если обратиться к определению обзора из Оксфордского словаря, который определяет сущность обзора как «просмотреть, проверить или изучить повторно или снова», то становится понятным желание зарубежных исследователей разнообразить видовую классификацию этого типа документа. Что остается в основном непризнанным, так это тонкие различия в структуре различных типов обзоров. При этом исследователи сходятся во мнении, что не все виды обзоров имеют

предписанные и явные методологии, и многие из них не являются взаимоисключающими. Например, Г. Паре с соавторами классифицируют и систематизируют литературные обзоры исходя из следующих целей: обобщение предшествующих данных, их агрегация, интерпретация или критическая оценка [28]. В этом случае, с учетом природы первоисточников, авторы определили девять типов обзора литературы: повествовательный, описательный, обзор обзоров, метаанализ, систематический, «зонтичный», теоретический, реалистический и критический. Среди данной классификации относительно новыми для современных исследователей выглядят метаанализ, который статистически объединяет результаты количественных исследований, и «зонтичные» обзоры (umbrella review), которые до недавнего времени были частью Кокрановской библиотеки и позволяли специалистам быстро получить исчерпывающий список обзоров по интересующей теме.

В наиболее цитируемой работе по типологии обзоров двух профессоров медицинских наук, Марии Дж. Грант и Эндрю Бута, опубликованной в 2009 году, анализируется 14 типов обзоров исходя из структуры SALSA [34]. В их типовой классификации, помимо вышеперечисленных, присутствуют: картографический обзор, отличающийся от обзорных обзоров тем, что может включать в себя как результаты обзорных публикаций, так и результаты первичных исследований; обзор смешанных методов, который может состоять из систематического обзора, с включением интервью с экспертами области; экспресс-обзор – как быстрая оценка доказательств; «обзор объема работ», который обеспечивает предварительную оценку потенциального объема исследовательской литературы; «современный», затрагивающий наиболее актуальные тематики; систематизированный обзор, который по сути являясь систематическим, может включать один или несколько элементов процесса систематического обзора. Такая более сложная типологическая классификация обзоров позволяет исследователям варьировать обзорную деятельность исходя из исследовательских задач: от желания выделить область, нуждающуюся в дальнейших исследованиях, до предложения по-новому взглянуть на существующую проблему. Это, в свою

очередь, выдвигает на первый план процесс поиска эффективных инструментов отсека нерелевантных и выделения наиболее значимых публикаций.

### *1.3.2 Структура обзора*

Сложная типологическая классификация обзора не позволяет описать детально все используемые подходы к определению его структуры. Внести ясность в проблематику можно при использовании двух критериев: представлены ли в обзоре раздел методов с описанием стратегии поиска и какие критерии были у авторов для включения результатов тех или иных исследований, то есть является ли обзор по своей сути систематическим или повествовательным, с вольным сопоставлением исследований в области.

Г. Паре с соавторами при составлении типологической классификации опирался на конструкции первого порядка, такие как главная цель обзора, сфера охвата вопроса обзора, стратегия поиска, характер первоисточников, включенных в обзор, ясность выбора исследования, оценка качества, и методы синтеза / анализа результатов. При этом все исследователи сходятся во мнении, что литературные обзоры проводятся для разных целей и принимают разные формы для разных аудиторий.

Таксономия обзоров Х. М. Купера (1988) классифицирует обзоры литературы по их направленности, целям, перспективам, охвату, организации и аудитории [39]. Согласно Куперу, обзоры литературы строятся тремя способами:

1. Концептуально – так, что литература, посвященная одним и тем же идеям, рассматривается вместе;

2. Исторически – в соответствии с хронологическим порядком появления вопросов в литературе;

3. Методологически – когда вместе проводится обзор исследований, в которых используются одни и те же методы исследования.

Цель обзора литературы часто включает как критический анализ литературы, так и интеграцию различных, а иногда и противоречивых точек

зрения из литературы. Другая цель – выявление центральных вопросов или методологических проблем в существующей литературе. Охват характеризует степень, в которой рассмотренная литература является исчерпывающей с точки зрения освещения существующей литературы по теме. Охват литературы варьируется от исчерпывающего до репрезентативного, что и определяет стратегию поиска и характер исследований, включенных в обзор. Ясность выбора исследования и качество обзора, конечно, зависят от выбранной модели построения обзора, но должны без труда подаваться анализу [39].

При подготовке систематических обзоров зарубежные исследователи часто указывают в обзоре, что следовали структуре SALSA, которая рассматривает четыре компонента в порядке очередности: Framework Search, Appraisal, Synthesis, Analysis [40]. Преимущество ее использования в том, что она позволяет придерживаться методологии с хорошо документированной систематикой. Еще одним достоинством этого подхода является то, что он дистанцирует исследователя от плохих практик, особенно от предвзятых повествовательных обзоров, которые зачастую используют источники, не признанные научным сообществом.

Структура SALSA рассматривает его компоненты в порядке очередности.

### **Хорошо спланированный поиск источников для обзора**

*Этот этап относится к способу планирования поиска исследований, которые будут рассмотрены. Систематический обзор предусматривает, что такой поиск выполняется в основном с использованием информационно-аналитических БД, таких как WoS или Scopus. Поиск предполагает прозрачность в определении критериев, как для включения, так и исключения работ, которые будут проанализированы. Обычно эти критерии определяются при выборе ключевых слов, соответствующих поисковым запросам, и, возможно, применения каких-либо дополнительных фильтров. Например, документы, опубликованные за последние 5 или 10 лет или на определенных языках и т. д. Цель этого этапа – получить набор статей, количество которых может варьироваться от*

*нескольких десятков до сотни, в зависимости от типа исследования, целей и применяемых критериев отбора и исключения.*

### **Оценка результатов поиска**

*Этот этап относится к оценке исследований, полученных в результате различных поисков. Он служит для более точного фильтрования работ из окончательного списка и позволяет удостовериться в качестве выборки и ее актуальности.*

### **Синтез и анализ полученных данных исследований**

*Эти два этапа позволяют собрать и сравнить результаты полученной выборки исследований. В случае, когда необходимо оценить количественные данные результатов анализа, используются статистические методы – в этом случае обзор будет отнесен к метаанализу. Также анализ результатов может быть представлен в любых других формах, например, в виде критического повествования.*

Следует подчеркнуть, что структура SALSA исходит из обзорных исследований, в которых анализируются количественные клинические или экспериментальные результаты. Поэтапность фильтрации данных в этом случае помогает легче сориентироваться, включены ли в обзор публикации в зависимости от применяемой методологии или типа используемого экспериментального плана и т. д. Но для ученых, **которые следуют лучшим практикам и четко определяют критерии отбора исследований, очевидна необходимость структурирования процесса для выявления групп тематически связанных публикаций и хронологии их изменений.**

### ***1.3.3 Методы подготовки обзоров***

Безусловно, написание обзоров – творческий процесс, который сложно формализовать, но в литературе можно встретить определенный набор правил и рекомендаций, ориентированных на подготовку различных видов обзоров.

Существующие методики, применяемые в информационно-аналитической деятельности библиотек и описанные выше, отличаются от методических рекомендаций, разработанных исследователями для подготовки журнальных публикаций. В литературе можно встретить публикации, посвященные описанию одного или нескольких подходов к синтезу данных исследований, которые предлагают методологию для различных типов обзоров в разных областях науки [39; 41; 42]. Отдельные подходы разработаны исследователями для систематических обзоров и метаанализа [43–45].

Среди публикаций можно выделить работу [47], в ней авторы систематизировали общие представления о методологиях нарративного и систематического обзоров в виде таблицы, поэтапно описав особенности подготовки того или иного типа обзорной публикации (Таблица 5).

Таблица 5 – Систематизированный подход к методологии разного типа обзоров [47].

Виды обзорных публикаций	Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Фазы 4 и 5	Этап 6	Этап 7	Фазы 8 и 9	
Тип обзора	Видовая классификация (неисключительная)	Обзорный вопрос	Критерии включения-исключения	Стратегия поиска	Описание методов и результатов поиска	Процессы извлечения данных	Оценка методологического качества и строгости	Обобщение и выводы
Повествование	Повествовательный обзор	Часто общее обсуждение или критический взгляд	Не описаны	Не всегда описывается, в центре внимания, как правило, значимые публикации	Не описаны	Не описаны	Зависит от авторской позиции	Создано на основе опыта отдельных исследователей
	Обзор литературы, в котором используются некоторые систематические методы	Более сфокусированный, чем повествование	Не описаны	Иногда внимание уделяется значительным публикациям	Обычно непрозрачное	Не выполнено или не сообщается	Редко	Создано на основе опыта отдельных исследователей
Систематический	«Некокрановский» систематический обзор	Конкретный исследовательский вопрос	Описаны	Прозрачная стратегия поиска с акцентом на полноте охвата литературы	Да, прозрачное	Да, прозрачный	Да, с помощью инструментов оценки качества	Использование методов синтеза, таких как статистический анализ и метаанализ
	Систематический обзор Кэмпбелла / Кокрейн	Конкретный исследовательский вопрос	Описаны	Прозрачная стратегия поиска с акцентом на полноте охвата	В проверке участвуют два или более	Да, прозрачно и требует проверки двумя или	Да, с помощью инструментов оценки качества	Использование методов синтеза, таких как статистический

				литературы, включая «серую» и неопубликованную	независимых рецензента	более независимыми рецензентами		анализ и метаанализ. Включено резюме
--	--	--	--	---	---------------------------	---------------------------------------	--	--

Дэвид Гоф, директор Центра информации и координации фактических данных для политики и практики (EPPI-Centre), также склонен условно разделять процесс подготовки систематических обзоров на девять этапов.

1. Установление контрольного вопроса.
2. Определение критериев включения и исключения.
3. Формулирование стратегии поиска, включая источники информации.
4. Проверка статей на соответствие критериям включения и исключения.
5. Отчет о результатах стратегии поиска, обычно в виде блок-схемы.
6. Извлечение соответствующих данных из включенных исследований.
7. Оценка методологического качества или строгости включенных исследований.
8. Синтезирование количественно или качественно доказательств включенных исследований.
9. Обобщение результатов и формулирование актуальных выводов для читателей.

В статье [47] Д. Гоф также указывает, что воспроизводимые методы необходимы как для первичных исследований, так и для обзорных публикаций. Существующие практики обзорных публикаций позволяют включать первичные исследования с различной методологической базой. Преобладание одной формы контрольного вопроса и метода проверки в обзоре при этом зачастую не дают четкого представления о различиях в дизайне и методах первичных исследований. Это весомый аргумент для внесения ясности в описание структуры и методов систематических обзоров с учетом всех параметров. Уточнение некоторых основных аспектов может обеспечить основу для описания методологии обзора – например идентификации, кодирования и синтеза различного типа доказательств, стратегий поиска и анализа источников, включая анализ полных текстов статистическими и описательными методами. Автор отмечает, что такие более четкие описания могут со временем привести к более всеобъемлющей системе классификации для систематических обзоров.

Стоит отметить, что значительное количество систематических обзоров характерно для медицины и других наук о жизни и здоровье. Это обусловлено постоянно растущим количеством клинических исследований и необходимостью систематизировать и обобщать их результаты. В этих областях знаний методология создания обзоров детально проработана, многие ученые области используют обзоры как стартовую точку для своих работ, практикующие медики на их основе поддерживают необходимый уровень знаний и определяют методики лечения. Этим объясняется более высокое количество цитирований, которое получают обзоры по сравнению с другими типами публикаций.

В Кокрановском справочнике по систематическим обзорам вмешательств описаны ключевые особенности методологии систематических обзоров. Такой обзор обладает сформулированным набором целей с заранее определенными критериями приемлемости для обучения, четкой, воспроизводимой методологией; проводимый поиск источников опирается на все исследования, которые соответствуют заданным критериям отбора; обзор содержит оценку достоверности результатов включенных исследований и систематическое представление данных путем синтеза и анализа характеристик и результатов включенных исследований [48].

Систематические обзоры Campbell или Cochrane Collaboration [46] отличаются от других систематических обзоров расширением систематического поиска до неопубликованных отчетов, чтобы избежать предвзятости публикации; наличием команды, которая обычно выходит за пределы национальных границ; такой обзор строго следует протоколу, который рецензируется независимо как минимум двумя рецензентами, сам обзор помимо этого может быть подвергнут экспертной оценке и редакционной проверке в рамках сотрудничества Campbell или Cochrane Collaboration.

Хорошо характеризует ситуацию, при которой исследователи вынуждены строго следовать методике при подготовке систематических обзоров в области медицины, использование специальных протоколов PRISMA<sup>4</sup> (Рисунок 1).

---

<sup>4</sup> Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

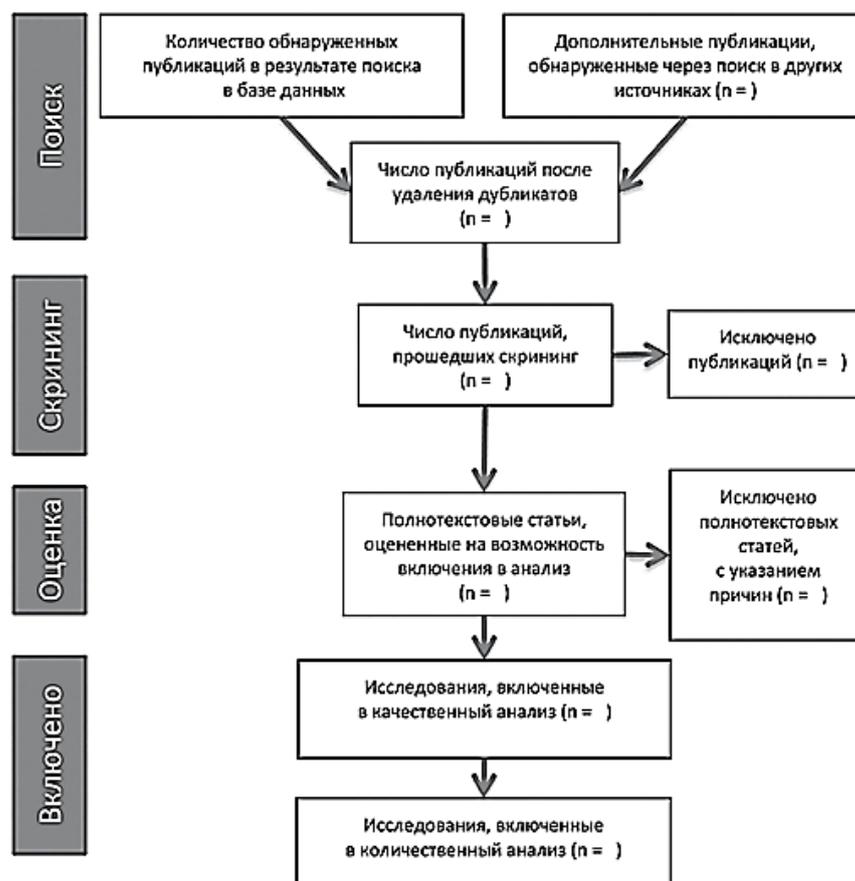


Рисунок 1 – Схема протокола PRISMA [46]

Так, использование протоколов PRISMA поощряется авторитетными журналами, публикующими медицинские исследования. Некоторые из них ссылаются на протоколы PRISMA в своих инструкциях для авторов, а отдельные журналы требуют, чтобы авторы их строго придерживались.

Часть зарубежных обзоров, выполненных с использованием протоколов PRISMA, проходят предварительную регистрацию на платформе PROSPERO<sup>5</sup>, которая играет роль международного реестра систематических обзоров. Регистрация в реестре помогает избежать дублирования и уменьшить возможность предвзятости в оценке предоставленных данных, позволяя сравнивать завершённый обзор с тем, что было запланировано в протоколе. Такие

<sup>5</sup> PROSPERO разрабатывается и поддерживается Центром обзоров и распространения информации Университета Йорка и финансируется Национальным институтом исследований в области здравоохранения (NIHR).

авторитетные журналы, как PLoS, BMJ и BMJ Open, BioMed, Central и BJOG, в инструкциях для авторов рекомендуют выполнять предварительную регистрацию систематических обзоров, включать данные регистрации в рукописи статей, чем обеспечивают доступность этих записей и протоколов исследований для рецензентов и редакторов, а также читателей опубликованных обзоров.

Использование методически обоснованного подхода при подготовке обзорных публикаций, с одной стороны, позволяет придерживаться подходящей комбинации стратегии поиска и фильтрации данных для решения задач релевантности полученной выборки, а с другой, – применяя и включая в обзор протоколы поиска источников, реализовывать возможность повтора методики отбора в независимых условиях.

#### ***1.3.4 Современные подходы к поиску источников для обзора***

Для поиска публикаций при подготовке научных обзоров исследователи все чаще применяют наукометрические методы и подходы. Действительно, наиболее цитируемые публикации вызывают больше доверия у исследователя, но частота цитирования не всегда имеет значение сама по себе. Например, недавно опубликованные статьи могут еще не набрать высокие показатели по цитируемости. Соответственно, поиск релевантных публикаций является сложной и неоднозначной наукометрической задачей. Для исследования тематической области важен не только поиск по ключевым словам – данные о рубриках, журналах и авторах также служат дополнительной важной информацией. Какие темы публикуются в журналах с наибольшим импакт-фактором? Какие авторы оказываются наиболее эффективными и часто цитируемыми? Эти элементы не очевидны при простом поиске по ключевым словам, но могут быть выявлены с помощью дополнительного анализа. Анализ цитирования позволяет выделять исследовательские поля и связанные тематические направления, рассматривать их развитие, делать выводы о смене научных парадигм. «Довольно часто все, с чего нам нужно начать, — это хорошо написанная, явно относящаяся к делу и хорошо

цитируемая классическая статья» (Chen C., 2018). Например, используя при поиске репрезентативного набора документов для систематических обзоров итеративное («каскадное») [49] отслеживание цитирования (автор использует термин «расширение цитирования», имея в виду отслеживание ссылок по цитируемым и цитирующим документам) данных научных публикаций, касающихся области исследований (Рисунок 2). Оно состоит в том, что начиная с исходного набора данных или даже с одной исходной статьи этот набор расширяется за счет новых публикаций, которые цитируют работы из набора данных или были процитированы в них. Для этого в качестве инструмента используют программу CiteSpace и данные по цитируемости из API Dimensions. Разработчики методики утверждают, что такой подход позволяет пользователям самим определять порог включения, с учетом достаточного для исследователя количества цитирований. Статьи с цитированием ниже порогового значения исключаются из процессов расширения [50–52].

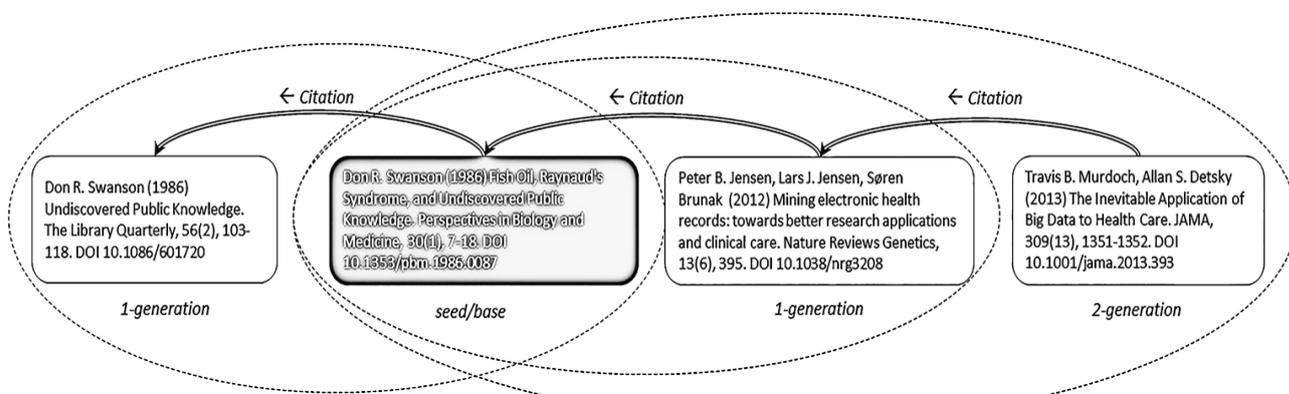


Рисунок 2 – Схема «каскадного» расширения цитирования [51]

Используя наукометрические методы в комбинации с методами машинного обучения при поиске источников первичных исследований, можно значительно расширить диапазон включенных в первичную выборку публикаций и гарантировать максимальное включение в фокус внимания эксперта релевантных публикаций.

### 1.3 ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ 1

В научном сообществе нет единого определения понятия «обзор». Разные авторы трактуют его исходя из собственных целей и задач научной деятельности. Специалисты библиотеки готовят различные виды обзорно-аналитической продукции, при этом в информационно-аналитической деятельности библиотек существуют пробелы, которые исследователи вопроса связывают с отсутствием теоретических и практических наработок при подготовке обзорных публикаций с систематизированным подходом к поиску литературы, позволяющим воспроизвести его результаты и гарантировать репрезентативность и релевантность полученных данных.

В данном исследовании понятие «научного обзора» ограничивается рамками тематического поиска литературы, ее синтеза и анализа в процессе подготовки обзора для публикации в научном журнале с опорой на следующее определение научного обзора как обзорной статьи: «это журнальная статья, главной целью которой является обобщение или синтез литературы в какой-либо области без сбора или анализа каких-либо первичных данных» [28]. Сегодня всё чаще документы такого типа предлагают если не решение научной проблемы, то хотя бы ее интерпретацию. Аналитико-синтетическая переработка оригинальных исследований порождает новые идеи, гипотезы и теории, что в некоторых случаях делает обзорные публикации самостоятельным исследованием. В печати до последнего времени преобладали обзоры так называемого повествовательного типа (*narrative*). Повествовательные обзоры, как правило, носят всеобъемлющий характер и охватывают широкий круг вопросов в рамках темы, но их ориентация на поиск доказательств необязательна. Систематические обзоры выполнены по специальной методике, когда поиск существующих исследований приводит к непредвзятому и объективному их обобщению. С увеличением доли научной информации уже недостаточно обобщения и анализа результатов проведенных первичных исследований, поэтому обзорные журнальные публикации имеют сложную видовую классификацию (некоторые авторы выделяют до 14 типов

обзоров). При составлении типологической классификации ряд исследователей опирается на конструкции первого порядка, такие как цель обзора, охват тематики обзора, стратегия поиска, характер первоисточников, включенных в обзор, ясность выбора исследования, оценка качества, методы синтеза и анализа результатов. Что остается в основном непризнанным, так это тонкие различия в структуре различных типов обзоров. Такая более сложная типологическая классификация обзоров позволяет исследователям варьировать обзорную деятельность исходя из исследовательских задач: от желания выделить область, нуждающуюся в дальнейших исследованиях до предложения по-новому взглянуть на существующую проблему. Поэтому на первый план выдвигается процесс поиска эффективных инструментов отсека нерелевантных и выделения наиболее значимых публикаций. Использование методически обоснованного подхода при подготовке обзорных публикаций (в том числе применение специальных протоколов подготовки обзоров, таких как PRISMA), с одной стороны, позволяет придерживаться подходящей комбинации стратегии поиска и фильтрации данных для решения задач релевантности полученной выборки, а с другой – применяя и включая в обзор протоколы поиска источников, реализовать возможность повторить методику отбора в независимых условиях.

Существующие подходы к методологии обзора с использованием наукометрических данных в комбинации с методами машинного обучения при поиске источников первичных исследований позволяют значительно расширить диапазон включенных в первичную выборку публикаций и гарантировать максимальное включение в фокус внимания эксперта релевантных публикаций.

Результаты изучения литературы по проблематике научных обзоров позволили сформировать концептуально-методический базис предлагаемой методики, которая обеспечивается следующими требованиями:

- **полнотой выборки**, когда в фокус внимания эксперта попадает максимальное количество релевантных публикаций (достигается использованием различных источников данных и стратегии поиска);

- **релевантностью результатов** – при подготовке обзора используются эффективные инструменты отсека нерелевантных и выделения наиболее значимых публикаций (достигается использованием различных стратегий усечения выборки);

- **воспроизводимостью процесса** – появляется при возможности повторить методику отбора в независимых условиях (достигается использованием строгих количественных и качественных критериев отбора публикаций, в частности ведением протокола отбора публикаций);

- **структурностью процесса** отбора публикаций – при выявлении групп тематически связанных публикаций и хронологии их изменений (достигается применением различных подходов для кластеризации выборки и анализа динамики изменений публикационного потока);

- **вариативностью**, то есть возможностью выбора экспертом наиболее подходящей комбинации стратегий поиска и фильтрации (достигается итеративностью в подходах к процессу отбора публикаций).

Изучение литературы о практике российской обзорной деятельности выявило проблемы с цитируемостью, которые ряд исследователей связывают с отсутствием выработанной методологической стратегии подготовки обзорной публикации. Изучение природы цитируемости обзорных публикаций позволит понять, какие факторы влияют на востребованность обзорных публикаций и использовать полученные данные для повышения репрезентативности при подготовке обзорных публикаций.

## ГЛАВА 2 ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТИРУЕМОСТИ ОБЗОРОВ

### 2.1 Основные характеристики потока научных обзоров

Многие зарубежные авторы аргументированно относят обзоры к самым востребованным видам статей [1– 3]. Несмотря на то что с начала 2000-х годов доля обзоров в общемировом потоке публикаций, по данным Scopus, сократилась с 8–10 % до 4,5–6 %, с 2008 года она практически не меняется (Рисунок 3).

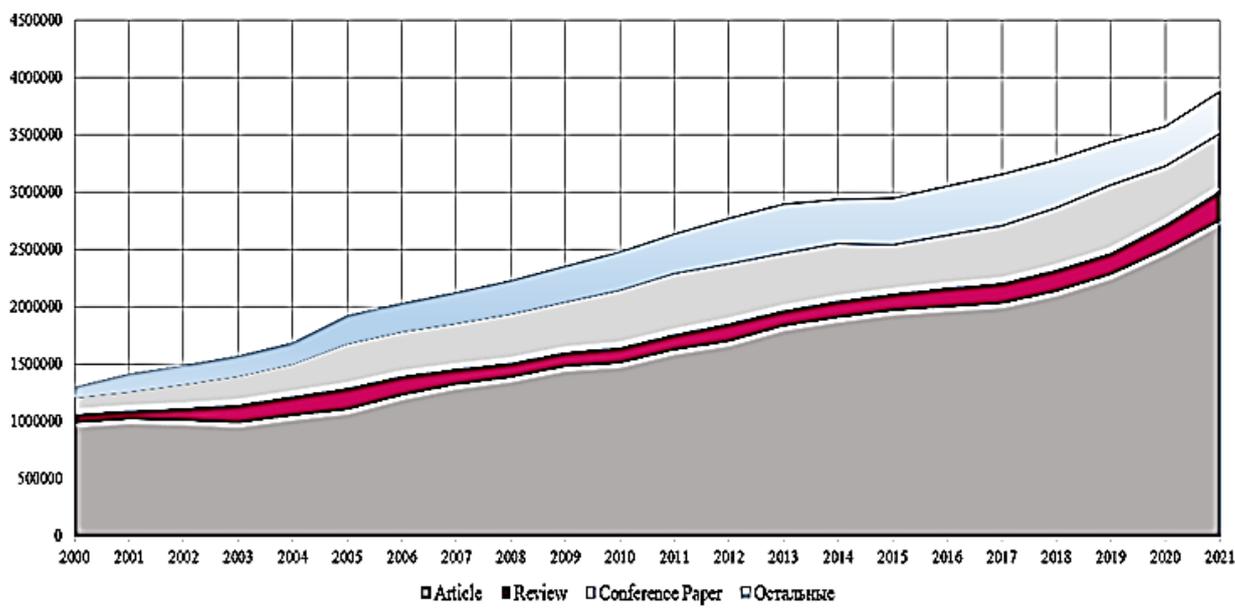


Рисунок 3 – Динамика количества исследовательских статей (ar), обзоров (re), трудов конференций (cp) и других типов документов (other), согласно БД Scopus

При этом в одних дисциплинах количество обзоров увеличивается быстрее, чем количество исследовательских статей [3], а в других может занимать лишь незначительную долю (Таблица 5).

Таблица 5 – Доля исследовательских статей (ar), обзоров (re) и трудов конференций (cp), проиндексированных в БД Scopus в 2018 году по областям науки (All Sciences Journal Classification, ASJC)

Область науки	Количество публикаций	ar, %	re, %	cp, %	other, %
Agricultural and Biological Sciences	241 187	84,3	4,7	2,6	8,5
Arts and Humanities	148 783	54,8	15,9	2,8	26,4
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	345 148	79,2	9,3	0,8	10,8
Business, Management and Accounting	94 479	65,3	2,8	10,8	21,1
Chemical Engineering	153 395	84,6	4,4	5,7	5,4
Chemistry	271 513	86,9	4,4	4,2	4,5
Computer Science	435 228	33,6	1,1	59,0	6,3
Decision Sciences	59 134	38,7	0,8	53,7	6,9
Dentistry	17 794	78,5	7,9	0,6	12,9
Earth and Planetary Sciences	157 644	67,2	2,0	24,4	6,4
Economics, Econometrics and Finance	64 893	69,4	4,0	1,0	25,6
Energy	149 135	57,2	2,8	35,8	4,3
Engineering	674 322	55,0	1,6	36,7	6,7
Environmental Science	204 895	76,4	3,6	11,5	8,5
Health Professions	37 816	74,3	6,7	2,9	16,1
Immunology and Microbiology	85 107	78,7	11,2	0,3	9,9
Materials Science	353 915	70,6	2,3	23,0	4,1
Mathematics	244 700	51,1	0,7	42,1	6,0
Medicine	766 950	68,3	10,2	2,4	19,1
Multidisciplinary	57 430	79,9	2,3	3,1	14,6
Neuroscience	77 971	76,0	10,1	1,2	12,7
Nursing	53 733	71,5	9,3	0,8	18,5
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	97 795	78,0	12,9	0,2	8,8
Physics and Astronomy	377 875	67,1	1,5	27,8	3,5
Psychology	79 199	73,2	5,6	0,8	20,4
Social Sciences	320 851	61,8	7,7	7,8	22,8

Veterinary	24 639	82,1	5,6	0,3	12,1
------------	--------	------	-----	-----	------

Важно отметить, что в областях науки с высокой долей публикаций в трудах конференций (Computer Science, Decision Science, Engineering, Mathematics, Physics and Astronomy) обзорные статьи – редкое явление. Еще реже они встречаются в таких областях науки, как Business, Management and Accounting, Earth and Planetary Sciences, Energy, Environmental Science, Materials Science. В грубом приближении эту связь легко отследить по Рисунку 4. Обратное также верно: дисциплины с относительно высокой долей обзоров редко практикуют публикации в трудах конференций.

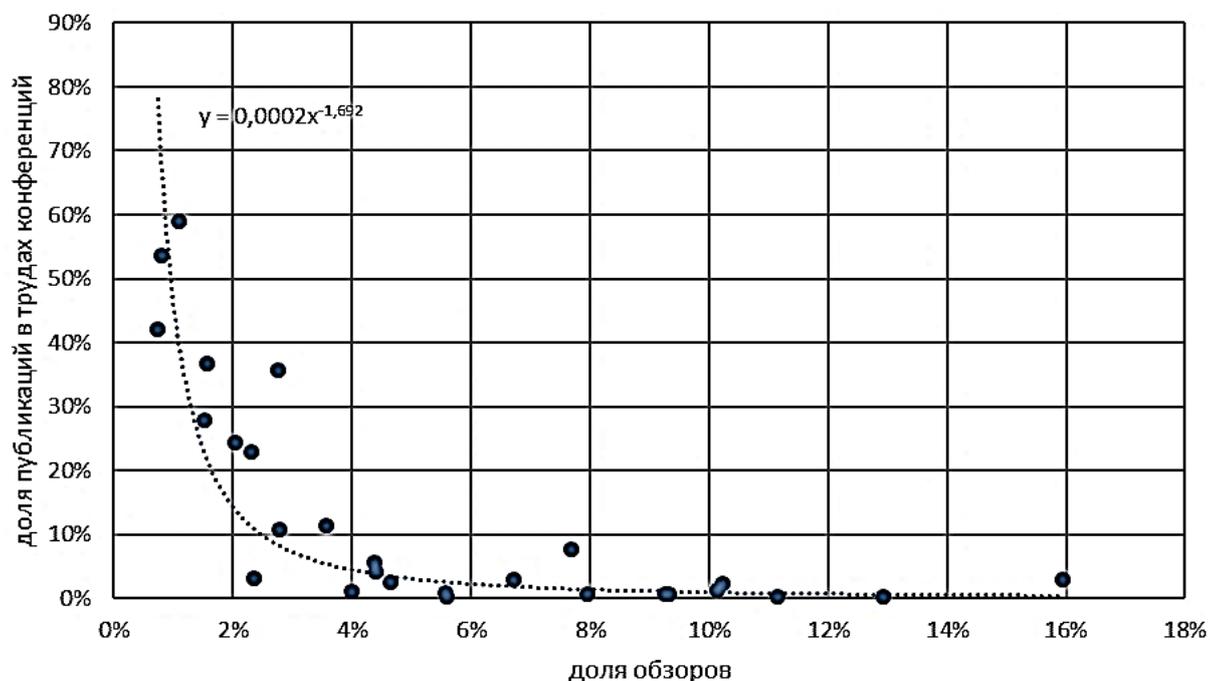


Рисунок 4 – Обратная зависимость между долей обзоров и долей публикаций в трудах конференций по областям науки

Удивительно, но наибольшая доля обзорных публикаций наблюдается в гуманитарных областях (в 2018 году – 15,9 %, 23 704 обзоров из 148 783 статей), при этом примечательно, что в общественных науках она в два раза меньше (7,7 %). Значительное количество обзоров характерно для медицины и других наук о жизни и здоровье. Это обусловлено постоянно растущим количеством

клинических исследований и необходимостью систематизировать и обобщать их результаты. В представленных областях знаний методология создания обзоров детально проработана, многие ученые используют обзоры как стартовую точку для своих работ, практикующие медики на их основе поддерживают свой уровень знаний и определяют методики лечения. Этим объясняется более высокое количество цитирований, которое получают обзоры по сравнению с другими типами публикаций.

## **2.2 Основные характеристики высокоцитируемых обзоров**

Востребованность обзорных публикаций не подлежит сомнению, но без понимания различий в цитируемости различных направлений сложно оценить весь спектр факторов, влияющих на оценку публикаций исследователями. Такая оценка необходима специалистам, изучающим природу обзорной деятельности и желающим внести в ее развитие собственный вклад. Соответственно в рамках решения задачи по изучению факторов, влияющих на цитируемость обзоров, были выявлены научные дисциплины, в которых систематизация научного знания наиболее востребована, и определены характерные свойства, присущие высокоцитируемым обзорам.

Для решения этой задачи было выбрано пятьдесят самых высокоцитируемых обзоров за период с 2013 по 2017 год по данным Scopus. Для этого был использован следующий поисковый запрос: «DOCTYPE (re) AND PUBYEAR BEF 2018 PUBYEAR AFT 2012». Период с 2013 по 2017 год был выбран, так как это относительно небольшой временной интервал, в котором бы содержались обзоры (а) актуальные, (б) успевшие набрать достаточное количество цитирований, и (в) цитируемость которых можно было бы сопоставить друг с другом. Следовательно, в указанный период статьи из выборки не потеряли актуальности, но успели набрать достаточное количество ссылок. Намеренно не исследовались обзоры на их принадлежность к тому или иному виду обзорной публикации, так как часто под обзором понимается текст, не

попадающий под стандарты исследовательской статьи, в том числе описание программ, БД, методов, аналитического оборудования и т. д.<sup>6</sup>.

Полученная выборка была отсортирована в порядке уменьшения цитируемости публикации, проанализировано 50 самых высокоцитируемых обзоров (см. Приложение А).

В различных отраслях знаний исторически сложились различные практики цитирования. В наименьшей степени склонны к упоминанию своих коллег математики, несколько больше представители гуманитарных и общественных наук, а физики и химики – гораздо чаще. Поэтому одно цитирование в разных науках имеет разный вес, а это значит, что рассматриваемые 50 самых цитируемых обзоров не обязательно являются 50 самыми ценными для науки. Впрочем, любой подобный рейтинг является субъективным.

Лидерами по цитируемости чаще всего оказываются публикации из наук о жизни (life science) – биологии и медицине [51]. По данным другого исследования, наибольшее количество цитирований получают публикации в биомедицинских, химических, физических науках, а также в области искусственного интеллекта, тогда как публикации общегуманитарной направленности показывают скромные результаты по цитированию [52]. Полученная выборка согласуется с этими выводами: больше всего обзоров оказались из области медицины (19 статей), химии (11) и «биохимии, генетике и молекулярной биологии» (8).

Все обзоры в выборке были опубликованы в журналах первого квартиля (Q1). В пятерку самых продуктивных журналов вошли Chemical Reviews, Circulation, European Heart Journal (по 5 статей), Science (4) и Nature (3).

Распределение по количеству авторов (Рисунок 5) показывает, что высокоцитируемый обзор с примерно одинаковой вероятностью может быть подготовлен и маленькой группой из двух человек, и средней группой от 6 до 10

---

<sup>6</sup> Мы учли, что обзорная статья распознается как таковая на основе выбора журнала, количества ссылок на источники, объема статьи, связанных с ней ключевых слов и указанного типа документа. Эти характеристики предполагают выбор как со стороны автора, так и сторонами, индексирующими публикацию и имеющими влияние на дескрипторы. При этом мы понимаем, что если исследователи заявляют, что представляют обзорную статью, то не многие редакторы журналов, вероятно, не согласятся с этим.

человек, и коллективом более 50 человек. Реже всего встречаются высокоцитируемые обзоры с одним автором, однако один из них все же занял очень высокое четвертое место. Более того, эта статья была опубликована в журнале *Neural Networks*, из которого другие статьи в список не попали. Отметим, что в двух публикациях, посвященных стандартам оказания медицинской помощи при диабете (2013, 2014), авторы не определены, а коллективным автором на сайте журнала *Diabetes Care* для них указана *American Diabetes Association*.

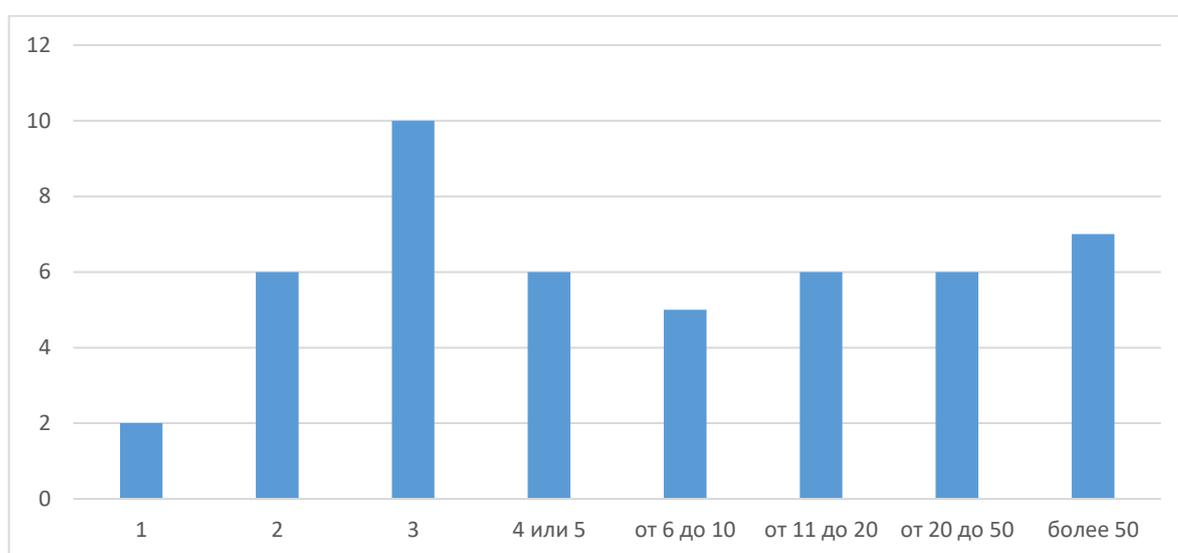


Рисунок 5 – Распределение количества обзоров по числу авторов

Среди стран уверенным лидером по количеству авторов высокоцитируемых обзоров (Рисунок б) являются США, которые участвовали в подготовке более чем половины из них. Сильнее всего это лидерство видно при фракционном подсчете авторства – исследователи из США внесли 40 % (20 из 50 фракционных баллов) от всего авторского вклада и участвуют в обзорах в 4 раза чаще, чем любая другая страна. Второе и третье место занимают Великобритания и Франция. Следует обратить внимание на относительно скромное представительство Китая и Индии, которые последние годы входят в первую пятерку стран по количеству научных публикаций. Российские исследователи приняли участие в четырех обзорах [53–56] в составе больших авторских коллективов, о чем говорит фракционный балл, равный 0,12.

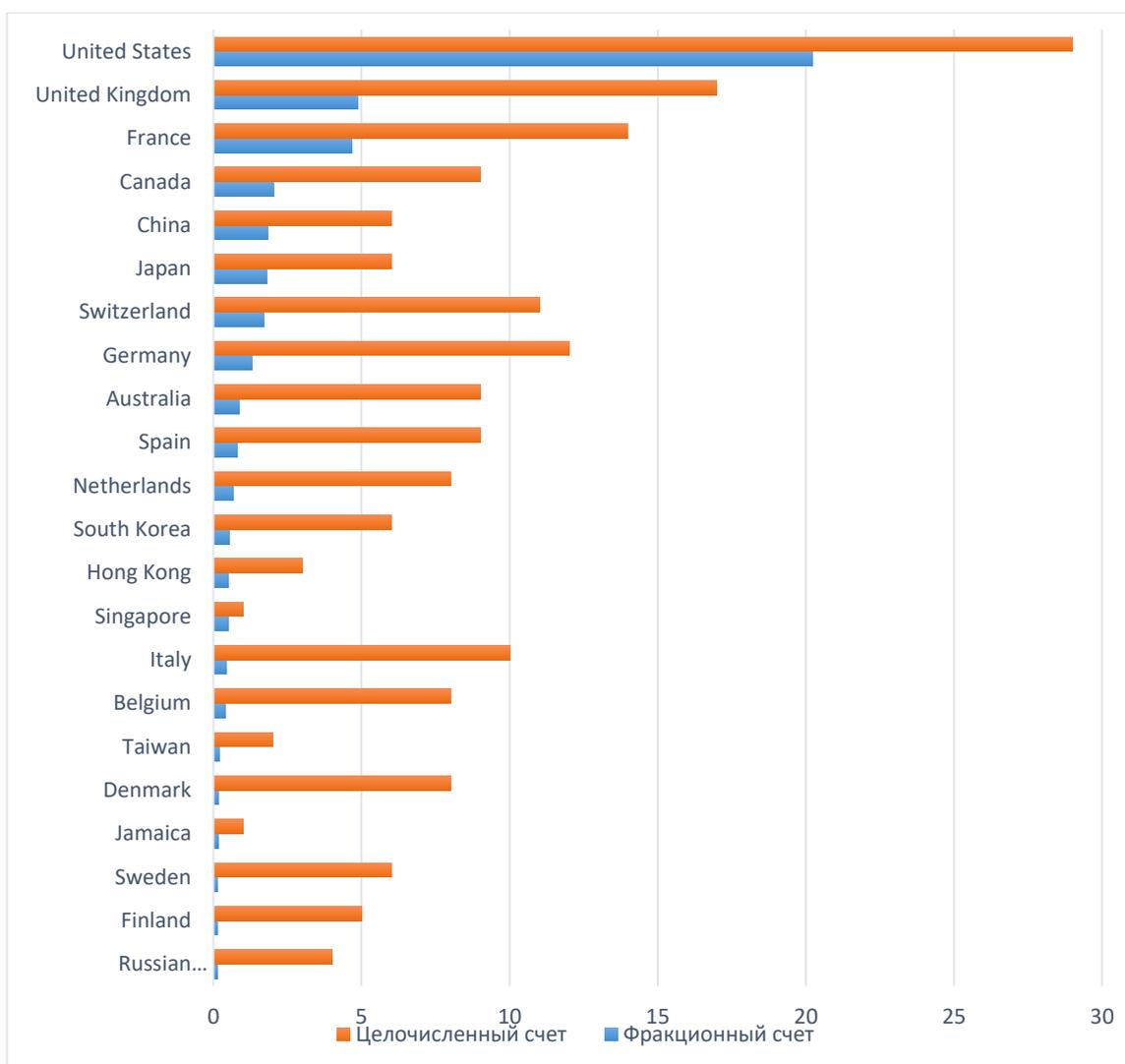


Рисунок 6 – Распределение top50 обзоров по странам целочисленным и фракционным счетом

Далее был проведен контент-анализ перечисленных обзоров и обобщение их содержания по направлениям исследований.

### 2.3 Исследование значимости факторов, влияющих на цитирование обзоров

Ранее было показано, что среди высокоцитируемых статей обзоры встречаются чаще, чем в общей выборке [57; 58]. Вероятно, высокоцитируемым

обзорам будут присущи те же свойства, что и высокоцитируемым статьям. Поэтому для формулирования гипотез о факторах, влияющих на цитируемость обзоров, были взяты два утверждения из исследования [57], в котором выполнен анализ 297 высокоцитируемых публикаций норвежских авторов за 1981–1996 годы:

1. Лучше цитируются обзоры, опубликованные в журналах с высоким импакт-фактором.

2. Лучше цитируются обзоры, написанные в международной коллаборации.

Еще три гипотезы были сформулированы на основе исследования [1], где представлены результаты изучения 1857 высокоцитируемых обзоров из Science Citation Index Expanded за 1899–2011 годы:

3. Наличие именитых авторов положительно влияет на цитируемость.

4. Лучше цитируются обзоры, где есть авторы из стран G7.

5. Чаще цитируются обзоры, написанные на английском языке.

С учетом частоты упоминания в других работах были добавлены еще четыре гипотезы:

6. Обзоры, опубликованные в открытом доступе, цитируются чаще.

7. Размер списка пристатейной литературы положительно влияет на цитируемость обзора.

8. Большие по объему обзорные публикации привлекают больше цитирований.

9. Область науки, к которой относится обзор, влияет на цитируемость.

Исследование цитирования проходило в три этапа:

- оценка работ, содержащих понятие «обзор», и обоснование критериев отбора публикаций для анализа;

- формирование выборки исследуемых обзоров, для каждого из которых осуществляется сбор метаданных, необходимых для проверки предложенных гипотез;

- проведение регрессионного анализа для определения влияния различных факторов на цитируемость публикаций и интерпретация его результатов.

С учётом приведенных выше соображений в БД Scopus с помощью запроса «DOCTYPE (“re”) AND TITLE-ABS-KEY (“literature review”) AND PUBYEAR AFT 2012 AND PUBYEAR BEF 2018» были отобраны для анализа обзорные публикации за 2013–2017 годы, в названии, аннотации или ключевых словах которых упоминалось словосочетание «литературный обзор». Полученные 19 514 документов были выборочно проверены, и это позволило удостовериться, что в массив попали именно обзорные статьи, основанные на анализе значительных объемов литературных источников.

Проведенные корреляционный и регрессионный анализы позволили отобрать 10 факторов, оказывающих наибольшее влияние на цитируемость обзоров:

- импакт-фактор журнала (CiteScore);
- размер списка литературы (количество ссылок);
- возраст статьи;
- среднее значение H-индекса авторов;
- идентификатор английского языка (равен 1, если язык статьи английский, иначе 0);
- наличие статьи в открытом доступе (0 или 1);
- идентификатор наличия тематической рубрики из области Natural Sciences (0 или 1);
- идентификатор наличия тематической рубрики и области Life Sciences (0 или 1);
- размер статьи;
- количество стран в аффилиациях.

## 2.4 ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ 2

Изучены основные характеристики 50 самых высокоцитируемых по данным Scopus обзоров научных статей, опубликованных в 2013–2017 гг. Дается подробный анализ этих обзоров с точки зрения актуальности тематики, авторитетности коллектива авторов и рейтинга источников. Ведущими тематиками изученных обзоров стали публикации из области медицины (18), химии (13) и в области «биохимии, генетики и молекулярной биологии» (8). Большинство таких публикаций написаны в формате регулярно обновляемых обзоров результатов актуальных исследований с участием авторитетной группы экспертов из ведущих научных учреждений мира. Часть обзоров написана в рамках международных коллабораций («международно-совместные» обзоры – это понятие ввели впервые Y. S. Ho и M. Kahn), такая работа подразумевает участие ученых из разных университетов мира [1]. Во многих областях науки регулярный выпуск систематических обзоров осуществляется от имени национальных и международных ассоциаций, которые таким образом поддерживают в актуальном состоянии, распространяют среди исследователей обширные и постоянно развивающиеся знания, попутно их систематизируя и сопоставляя. Подобная деятельность требует значительных усилий ведущих представителей научного сообщества, но их вклад экономит еще больше времени остальным исследователям, помогает избегать ошибочных решений и быстрее делать новые открытия.

Страны из списка G7 оказались в лидерах и целочисленным и фракционным счетом, именно в этих странах находятся самые авторитетные научные организации в мировом масштабе. Активное участие авторов из авторитетных научных организаций значительно повышает шансы на успешность обзора. Статья может быть написана как большими коллективами, так и маленькими группами из 2–3 исследователей. Встречаются случаи, когда автором высоко цитируемого обзора является один человек, но это должен быть признанный специалист в своей области. В каждом случае хотя бы один автор из авторского

коллектива имеет индекс Хирша выше 45. Интересно, что Юджин Гарфилд<sup>7</sup> пришел к выводу, что среди 0,1 % лучших авторов значительный процент получил Нобелевскую премию или получит ее в последующие годы [58]. Примером такого эффекта стало авторство в обзоре, посвященном свойствам графена, Нобелевского лауреата 2010 года А. К. Гейма.

Источниками высокоцитируемых обзоров из нашей выборки стали журналы Q1, которые занимают лидирующее положение в отрасли (по библиометрическим показателям и по мнению экспертов). При этом существуют случаи, когда серия высокоцитируемых обзоров может значительно поднять рейтинг журнала. Многие из них написаны с участием авторитетной группы экспертов из ведущих научных учреждений мира в формате регулярно обновляемых обзоров результатов актуальных исследований. Наибольший авторский вклад внесен странами G7, Китаем и Швейцарией. Для сравнения рассмотрены российские практики подготовки обзорных публикаций. Анализ затронул лишь небольшую часть высокоцитируемых обзорных публикаций. Авторитет ученого, коллектива, высокая актуальность тематики обзора, а также рейтинг источника значительно повышают востребованность документа.

Исследование факторов, влияющих на цитирование более 18 тыс. литературных обзоров, опубликованных в тот же период (с 2013 по 2017 год), показало, что наибольшее влияние оказывает рейтинг журнала (импакт-фактор или CiteScore), хотя связь между этим параметром и качеством работы активно оспаривается [64]. К значимым факторам относятся англоязычность и объемные показатели обзора: количество страниц и размеры списка литературы. Существенное влияние оказывают характеристики авторского коллектива: авторитетность (наиболее значимым в этом смысле оказался средний индекс Хирша авторов) и интернациональность. Обзоры, находящиеся в открытом доступе, цитируются лучше. Сопоставимое преимущество имеют естественно-

---

<sup>7</sup> Юджин Гарфилд, основатель Института научной информации (ISI, Филадельфия, Пенсильвания, ныне Thomson Reuters, Нью-Йорк, Нью-Йорк), был одним из первых, кто систематически использовал анализ цитирования для выявления потенциальных лауреатов Нобелевской премии на основе их рейтингов цитирования публикаций.

научные обзоры, тогда как обзоры в области наук о жизни цитируются ниже среднего.

Таким образом, при подготовке обзорных публикаций для обеспечения репрезентативности результатов выборки необходимо также использовать в качестве источников информации высокоцитируемые обзоры, обладающие перечисленными выше характеристиками. А также учитывать полученные результаты для повышения значимости подготовленной обзорной публикации.

# ГЛАВА 3. НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДЛЯ ПОИСКА РЕЛЕВАНТНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОГО ОБЗОРА

## 3.1 Проблематика методики подборов публикаций для научного обзора

Обзоры выступают важной компонентой исследовательских усилий и служат, в том числе, для выявления пробелов в исследованиях. Поиск оптимального алгоритма для отбора всех релевантных публикаций при подготовке обзорной статьи является актуальной задачей. Основная проблема при подготовке обзора литературы заключается в определении степени охвата и выявления соответствия найденных источников заданной теме.

Зачастую авторы обзоров не могут прозрачно описать свой литературный поиск, так как не однозначно осознают его важность. Многие авторы полностью воздерживаются от объяснения того, как были найдены статьи, на которых основан их обзор [76]. Иногда процессу описания поиска литературы для обзора препятствуют редакционные требования. Одним из возможных решений в этом случае является тактика, используемая зарубежными исследователями: это публикация двух версий обзора – более короткого, содержащего основные выводы, и опубликованного в печатной версии и всеобъемлющего, в котором описывается весь процесс поиска литературы и указывается, как и где источники были обнаружены и опубликованы [77].

По классификации Купера (1988), можно выделить четыре уровня охвата литературы: исчерпывающий (включая всю литературу по теме или, по крайней мере, большую ее часть), исчерпывающий с выборочным цитированием (с учетом всех соответствующих источников, но с описанием только выборки), репрезентативный (включая только выборку, типичную для больших групп статей) и центральный (рецензируемая литература, имеющая отношение к теме)

[38]. Приведенная выше классификация охвата показывает, что разъяснение процесса поиска литературы необходимо в любом обзоре.

Чтобы избежать эффекта «мусор на входе – мусор на выходе», важно начинать поиск литературы с выбора наиболее подходящих поисковых алгоритмов. Традиционный подход состоит из «ручного» просмотра соответствующего количества литературы для извлечения важных ключевых выводов и утверждений, их сравнения и оценки. Однако из-за растущего числа публикаций увеличиваются не только временные затраты на выполнение этого процесса, но и риск оказаться с недостоверной информацией.

Разработанные в медицине технологические подходы к систематическому и метаанализу помогают более точно найти релевантную литературу, где содержание выборки часто оценивается с точки зрения выявления пробелов в исследованиях [44]. Для таких обзоров литературы [64] авторы тщательно отбирают высококачественные статьи, применяя экспертные знания. Такого типа документы обычно обеспечивают высокую общую информативность по рассматриваемой теме. И поскольку этот процесс поиска достаточно сложен, в научной среде образуются целые группы исследователей для подготовки таких обзоров. При этом результаты систематического анализа часто искажаются неверно разработанной индивидуальной писательской стратегией автора.

Исследователи нередко начинают процесс с простого объединения поисковых терминов и вставки их в поля ввода различных БД [65]. Многие исследователи рекомендуют на начальном этапе предоставить рабочие определения ключевых терминов [66]. М. Бейкер в статье, посвященной особенностям подготовки обзорных публикаций, предлагает обратить внимание на источники, которые «скорее всего, содержат краткое изложение или обзор ключевых вопросов, относящихся к предмету», например основополагающие учебники, энциклопедии или справочники [105]. Помимо основных терминов, рекомендуется также отобрать родственные понятия или синонимы и омонимы, которые дополнительно могут быть использованы в поисковых запросах [68]. Перечисление в готовой обзорной статье используемых в поисковом запросе

ключевых слов позволяет специалистам области оценить, достаточно ли они соответствуют исследуемой теме. Обзор, который рассматривает небольшое количество научных работ, но указывает, как они были отобраны, может быть более ценным как для его авторов, так и для научного сообщества, чем обзор, в котором анализируется широкий спектр исследований без предоставления достаточной информации о том, где, почему и как литература была получена, что затрудняет оценку ее качества [62].

Исследователи З. Ю и Т. Мензис отмечают: «Относительно простая задача – найти несколько подходящих статей для любого конкретного исследовательского запроса». Но проблема состоит не в том, чтобы найти несколько статей, а в том, чтобы найти наиболее подходящие статьи. Выборка публикаций, ограниченная только поиском по ключевым словам, приводит исследователя зачастую к внушительному массиву статей, а ручная выборка из него релевантных статей занимает много времени и не гарантирует того, что при таком подходе будут выбраны все релевантные запросу публикации. Задача специалистов в области информационно-аналитической деятельности заключается в предоставлении для специалистов области репрезентативной выборки, которая позволит гарантировать, с одной стороны, включение в нее всех релевантных публикаций, а с другой – не содержит сомнительных, с точки зрения репрезентативности, результатов.

В настоящей главе рассматривается методика создания алгоритма поиска публикаций при подготовке обзоров, с использованием наукометрических методов и подходов. Новизна предлагаемой методики заключается в отборе релевантного ядра публикаций, обладающих определенной научной достоверностью и имеющих влияние на научное сообщество. Предлагаемые методологические подходы к выборке позволят с течением времени постепенно наращивать объем ядра за счет новых цитирующих статей. Кроме того, предлагается включать в каждый научный обзор (независимо от его типологической принадлежности) описание процесса поиска литературы в качестве важного критерия для оценки его качества.

## **3.2 Разработка методики подборов публикаций для систематического обзора**

### ***3.2.1 Концептуально-методический базис методики***

Предложенный методологический подход, описанный в данной главе, позволяет систематизировать подбор публикаций для литературного и систематического обзоров, значительно сократив число случайных ошибок. Методика основана на построении графовой модели сети цитирований. Суть методики заключается в концентрации вокруг ядра цитирований высокоцитируемых работ с дальнейшим ее расширением. С учетом такого распределения становится понятным, что чем короче путь к ядру, тем работа более релевантная. Усечение выборки по цитируемости производится как с учетом количества цитирований, так и с использованием экспертной оценки.

Далее будет описано содержание методики, пример ее применения, а также приведено сравнение релевантности полученной выборки на основе графовой модели и ручного поиска публикаций по ключевым словам.

Рассматриваемая методика предлагает алгоритмизировать поиск публикаций для подготовки обзоров с помощью наукометрических показателей и экспертной оценки по определенной тематике. Для поиска предлагается использовать любую доступную для пользователей библиографическую базу данных (ББД). Используемая ББД должна предоставлять пользователям возможность оценить такие наукометрические показатели у публикаций и отдельных авторов, как цитируемость, индекс Хирша, а также общую публикационную активность по тематике исследования. В научной среде для анализа публикационного потока специалисты используют следующие популярные ББД: Scopus, WoS, Dimensions, РИНЦ. Универсальный подход к отбору и анализу публикаций позволяет выбрать для подготовки обзора любую из них.

В Таблице 8 представлены основные требования к результатам отбора публикаций при использовании предлагаемой методики. Требования были

сформулированы по результатам первой главы данного исследования. На всех этапах применения методики рекомендуется вести протокол отбора публикаций для прозрачности процесса, согласованности действий экспертов и возможности повторить путь поиска заинтересованным исследователям. Высокая степень вариативности в работе с выборкой дает возможность интерпретировать полученные результаты исходя из целей и задач будущего обзора.

Важным вопросом в использовании данной методики является выбор пороговых значений для отбора публикаций. Ответ на него неоднозначен и будет варьироваться в зависимости от субъективного мнения эксперта, который определяет релевантное «ядро» публикаций для обзора (финальную выборку). Кроме того, отбору публикаций зачастую сопутствуют некоторые условия поиска источников информации, такие, например, как полноценный охват изучаемой области или, наоборот, ограничение хронологического охвата выборки. Применяя методику, рекомендуется выбирать пороговое значение того или иного показателя для включения публикаций в соответствии с целевым назначением планируемого обзора и величиной исходной выборки. Слишком большая по количеству статей выборка позволит вместить в финальную выборку лишь небольшую долю работ, учитывая, что массив публикаций, отобранных в ядро, должен быть проанализирован авторами будущего обзора.

Таблица 6 – Требования к результатам отбора публикаций

<b>Требование</b>	<b>Описание</b>	<b>Способ реализации</b>
Полнота	В фокус внимания эксперта должно попасть максимальное количество релевантных публикаций	Различные источники данных. Различные стратегии поиска
Релевантность	Эффективные инструменты отсекающие нерелевантных и выделения наиболее значимых публикаций	Различные стратегии усечения выборки

Воспроизводимость	Возможность повторить методику отбора в независимых условиях	Количественные и качественные критерии отбора публикаций. Ведение протокола отбора публикаций
Структуризация	Выявление групп тематически связанных публикаций и хронологии их изменений	Кластеризация выборки. Анализ динамики изменений публикационного потока
Вариативность	Возможность выбора экспертом наиболее подходящей комбинации стратегий поиска и фильтрации	Цикличность методики

### ***3.2.2 Алгоритм создания выборки релевантных публикаций***

Алгоритм содержит пять основных этапов, выполняемых экспертом с привлечением инструментальных средств работы с библиографическими данными. На первом этапе подготавливается стартовая выборка публикаций, на нем эксперт применяет свои исходные знания об изучаемой тематике. Затем она расширяется новыми публикациями (этап 2) или сужается путем удаления нерелевантных (этап 3). Полученная промежуточная выборка подвергается анализу, задачей которого является расширение знаний эксперта об истории развития тематики и её внутреннем устройстве (этап 4). Этапы расширения, усечения и анализа выполняются итерационно столько раз, сколько эксперт посчитает нужным для получения оптимального набора публикаций. На некоторых итерациях расширение или сужение выборки может не выполняться. Иными словами, допустимо применение этапов 2, 3 и 4 в произвольном порядке. На заключительном шаге из полученного массива релевантных публикаций эксперт отбирает те наиболее значимые из них, которые он включит в обзор (Рисунок 7).



Рисунок 7 – Алгоритм отбора публикаций для обзора

На каждом этапе на основе ранее полученной выборки (в дальнейшем будем называть ее *предшествующая выборка*) формируется её новая, уточненная версия (*текущая выборка*), а описание критериев включения новых публикаций и исключения ранее добавленных фиксируется в *протоколе отбора*.

### Этап 1. Стартовая выборка

На начальном этапе методики эксперт для формирования стартовой выборки транслирует своё исходное представление об изучаемой тематике одним из двух способов.

#### 1.1 Поисковый запрос

Первым способом является подготовка поискового запроса, которая включает: выбор БД, ключевых терминов, хронологического охвата и т. п. Оптимально сформированный поисковый запрос обеспечивает сокращение количества нерелевантных результатов и при этом сохраняет их полноту.

#### 1.2 Набор публикаций

Вторым способом является подготовка небольшого набора публикаций, имеющих непосредственное отношение к тематике исследования. В случае

большой и неоднородной выборки есть смысл перейти сначала к ее усечению и анализу (этапы 3 и 4) и лишь потом к расширению (этап 2).

## **Этап 2. Расширение выборки**

Расширение выборки необходимо для добавления тех релевантных публикаций, которые не попали в нее ранее из-за не оптимально составленного поискового запроса, применения нестандартной терминологии или неполных знаний эксперта. Расширение выполняется с помощью уточнения исходного поискового запроса и добавления публикаций, которые либо интенсивно цитируют публикации из предшествующей выборки, либо наоборот цитируются ими.

В случае получения большой и неоднородной выборки на предыдущем этапе целесообразно пропустить этот этап на текущей итерации и перейти сначала к ее усечению и анализу (этапы 3 и 4).

### ***2.1 Уточнение поискового запроса***

Уточнение поискового запроса происходит как по результатам выборки, так и анализа ключевых слов и библиографической связанности научных документов на этапах 3 и 4. Типичный пример – это выявление в предшествующей выборке новых или альтернативных терминов, применение которых выступает характерным признаком изучаемой тематики. Отметим, что при изменении поискового запроса выборка может не только расширяться, но и сократиться. Поэтому необходимо убедиться, что отсекаемые таким образом публикации действительно оказались нерелевантными.

### ***2.2 Цитирующие публикации***

В текущую выборку добавляются публикации, которые цитируют работы из предшествующей выборки. Порог минимально необходимого количества цитирований определяется экспертом. Этот шаг дает возможность пополнить выборку более поздними публикациями, расширяющими и углубляющими предыдущие исследования, которые по тем или иным причинам не попали в первоначальную выборку.

### ***2.3 Цитируемые публикации***

В текущую выборку добавляются публикации, которые упоминаются в списках литературы предшествующей выборки. Порог минимально необходимого количества цитирований определяется экспертом. Этот шаг дает возможность пополнить выборку публикациями, которые легли в основу изучаемой тематики.

Часть публикаций, отобранных на этом этапе, может оказаться нерелевантной и должна быть отброшена на этапе усечения. Кроме того, некоторые из отобранных публикаций могут быть не проиндексированы в используемой ББД. Включение их в текущую выборку позволит в значительной степени снизить ограничения, накладываемые выбором конкретной ББД и ее охватом источников. Однако для этого потребуется провести дополнительный поиск библиографических данных таких документов и их обработку.

### **Этап 3. Усечение выборки**

Усечение выборки необходимо для исключения нерелевантных (не соответствующих тематике) публикаций. Усечение выполняется путем выявления нерелевантных ключевых слов, иных предметных областей, отсутствие библиографических связей с остальными публикациями из выборки и слабо цитируемых публикаций.

#### ***3.1 По предметной области***

Из выборки исключаются публикации, которые по данным ББД тематически относятся к нерелевантным предметным областям.

Следует отметить, что этот способ следует использовать аккуратно, так как в настоящее время в ББД применяется предметная классификация статей на основе журнала, в котором они опубликованы. Этот подход имеет низкую точность и может привести к ложному исключению релевантных публикаций. Решением для определения принадлежности публикаций предметной области может стать поиск определяющих развитие области терминов в заглавии, аннотации и ключевых словах.

#### ***3.2 По ключевым словам***

С помощью анализа ключевых слов предшествующей выборки выделяются термины, не относящиеся к тематике исследования. Публикации, содержащие эти термины, исключаются из рассмотрения.

Если количество исключаемых публикаций оказывается велико, то эффективным решением может быть уточнение поискового запроса на этапе 2.

### ***3.3 По библиографическим атрибутам***

Из выборки исключаются публикации на основании фильтров по библиографическим атрибутам, таким, например, как источник публикации (непрофильные журналы), ее тип (все, кроме монографий и статей), коллектив авторов с небольшим публикационным вкладом и т. д. При этом вклад отдельного автора в исследуемую область может оцениваться по таким показателям, как индекс Хирша, количество публикаций по изучаемой области, количество цитирований общее, а также на его публикации внутри выборки.

### ***3.4 По степени связности***

Из выборки удаляются публикации или группы публикаций, не попавшие ни в один из кластеров на этапе 4, образованных на основе метода *bibliographic coupling*, как несоответствующие тематике исследования.

Библиографическая связь возникает, когда две работы ссылаются на общую третью работу в своих списках литературы (*bibliographic coupling*). Это указывает, что существует вероятность того, что эти две работы касаются одной предметной области. При кластеризации с помощью этого метода образуются группы публикаций, связанных между собой. Если при кластеризации происходит выделение большого количества групп публикаций, не связанных с тематикой будущего обзора, в этом случае, возможно, следует скорректировать первоначальную стратегию поиска (этап 2.3).

### ***3.5 По метрикам цитирований***

На данном этапе происходит ранжирование выборки по количеству цитирований, после чего исключаются статьи, которые выходят за минимальный порог цитирования, определяемый экспертом. Релевантные ценные статьи последних лет еще не успели набрать достаточное количество, поэтому

целесообразно ориентироваться на взвешенное цитирование внутри предметной области с учетом года их публикации.

Усечение выборки по метрикам цитирования рекомендуется проводить в последнюю очередь, когда большинство не соответствующих тематической области публикаций будут удалены.

#### **Этап 4. Анализ выборки**

Этот этап необходим для осмысления экспертом структуры текущей выборки, уточнения его представлений об изучаемой тематике, корректировке правил отбора публикаций и формирования стратегии подготовки обзора.

Основой для отбора научной работы в будущий обзор может послужить ориентация на количество цитирований, год публикации, принадлежность научной работы к тем или иным группам публикаций (объединенным одним исследовательским вопросом), тип публикации. В протоколе по подготовке обзора должны быть количественно определены (с помощью пороговых значений показателей) и последовательно описаны критерии включения и исключения тех или иных публикаций.

Также стоит отметить, что качественные обзоры агрегируют актуальную информацию по теме исследования, соответственно, они являются ценным элементом библиографического поиска. При небольшой по количеству статей тематической выборке рекомендуется добавить все имеющиеся обзоры для последующего анализа экспертами области.

#### ***4.1 Выделение тематических кластеров***

Кластерный анализ выборки по семантической и библиографической близости позволяет разбить область исследования на отдельные топики. Каждый такой топик будет содержать список тематически близких публикаций. Анализ по кластерам также позволяет убедиться в точности изначального выбора стратегии поиска и обогатить словарь дополнительными поисковыми терминами, с помощью которых можно провести уточняющий поиск (этап 2.3). Кластеризацию

также можно выполнять: по цитируемым публикациям, по цитирующим публикациям, по авторам, по организациям авторов, по ключевым словам<sup>8</sup>.

Авторы рекомендуют для кластерного анализа использовать специализированные программные средства. Например, к ним относятся VOSviewer и CiteSpace, которые могут работать с данными из разных источников (WoS, Scopus, Dimensions, CrossRef, Medline) и распространяются бесплатно.

#### ***4.2 Динамика публикационного потока***

Анализ динамики количества публикаций позволяет выявить временной отрезок наибольшей концентрации научных работ, а также определить момент возникновения интереса к данной проблематике. Результаты анализа могут влиять на хронологический охват поискового запроса и выделения более значимых публикаций.

#### ***4.3 Динамика цитирований***

На этапе анализируется динамика цитирования публикаций. Все публикации ранжируются по двум показателям: общее количество цитирований и количество цитирований публикациями внутри выборки. В результате определяется временной отрезок, на котором сконцентрированы самые цитируемые работы. Полученные данные соотносятся с мнением эксперта. При необходимости хронологический охват поискового запроса корректируется. Дополнительно можно провести анализ цитирования внутри списков публикаций по группам с учетом их общих исследовательских интересов.

#### **Этап 5. Финальный отбор**

На заключительном этапе из полученной выборки релевантных публикаций эксперт, руководствуясь некоторым набором количественных и качественных критериев, отбирает те из них, которые войдут в итоговую выборку. Количественные критерии позволяют построить один или несколько ранжированных списков и для каждого определить порог отсечения. Публикации, оказавшиеся выше порога в любом из рейтингов, включаются в обзор.

---

<sup>8</sup> При формировании кластеров по ключевым словам целесообразно удалять малоинформативные термины, что, в свою очередь, повысит специфичность связей между публикациями и положительно отразится на результатах кластеризации.

Качественные показатели выбирает сам эксперт и на их основании может добавлять в обзор те работы, которые не проходят по количественным показателям.

Может применяться и сочетание критериев – например, если рейтинг строится по взвешенному цитированию, то первый, высокий, порог отмечает публикации, которые должны попасть в обзор, а второй, более низкий порог – те, которые могут в него попасть после оценки экспертом.

Наконец, для небольших тематик возможна ситуация, когда вся полученная перед финальным этапом выборка публикаций включается в итоговый обзор.

**5.1 Рейтингование публикаций.** На этапе рейтингования определяется список количественных критериев, основанных на библиометрических показателях. Затем по каждому показателю строятся ранжированные списки публикаций, для которых эксперт указывает пороги отсека.

Чаще всего применяются библиометрические показатели публикации (например, взвешенное по году и предметной области количество цитирований, размер списка литературы) или журнала, в котором она была опубликована (например, квартиль журнала в соответствующей предметной области). Могут также применяться наукометрические показатели, относящиеся к основному автору или всему авторскому коллективу:

- количество публикаций;
- количество цитирований всех публикаций;
- количество цитирований публикаций из выборки;
- количество цитирований публикаций из выборки публикациями из выборки;
- индекс Хирша.

Могут применяться и комплексные индикаторы, состоящие из комбинации нормированных показателей с учетом заданных весов.

Предложенные подходы к рейтингованию как инструменту отбора позволяют вариативно подойти к оценке массива публикаций (этапы 1–4) и

значительно облегчить работу эксперта из исследуемой области за счет структурирования результатов.

**5.2 Экспертный отбор.** Финальное решение о включении публикаций в обзор формируется экспертами на основании известных им качественных критериев. Все предшествующие этапы необходимы для подготовки максимально полной выборки релевантных публикаций и их ранжирования, чтобы сделать это решение предельно информированным и обоснованным. Отметим, что для экспертной оценки необходимо приглашать специалистов из рассматриваемой в обзоре тематической области.

### 3.3 Апробация методики

#### **3.3.1 Апробация методики при подготовке обзора по тематической области «привлеченный библиотекарь»**

На основе предложенной методики был подготовлен обзор деятельности специалиста, работающего в рамках концепции «привлеченного библиотекаря».

Так как понятие *embedded librarianship* является устойчивым, поисковый запрос для выбранного тематического направления содержал кавычки и включал символ \*, как элемент, позволяющий модифицировать окончание: TITLE-ABS-KEY ("embedded librar\*"). В результате выборки с использованием БД Scopus было получено 310 публикаций. Подробный протокол отбор приведен в Таблице 9.

Таблица 7 – Протокол отбора публикаций

Этап	Шаг	Критерии включения / исключения	Результаты этапа (число публикаций)
------	-----	---------------------------------	-------------------------------------

<b>Этап 1.</b> Подготовка поискового запроса	1.1. Поисковый запрос	TITLE-ABS-KEY ("embedded librar*")	310
<b>Этап 2.</b> Расширени е выборки	2.1. Цитирующие публикации	Все документы, цитирующие поисковую выборку	2994
	2.2. Цитируемые публикации	Все упоминаемые документы	7436 (из них 5583 проиндексированы в БД Scopus)
	Объединение результатов шагов 1.1, 2.1 и 2.2	1.1 + 2.1 + 2.2 - дубликаты 319 + 2 884 + 7 436 – 1 752=8 887	8887
<b>Цикл 1. Публикации, индексируемые в БД Scopus</b>			
<b>Этап 3.</b> Усечение выборки	3.1. По предметной области	Соответствующие тематической области (определялось упоминанием в TITLE- ABS-KEY терминов embedded и librar*)	1015
	3.2. По ключевым словам	Отобраны публикации, содержащие понятие embedded в ключевых словах БД Scopus	220
	3.3. По библиографическим атрибутам	Публикации 5 % авторов с самыми высокими значениями, показателем h – индекса, количества публикаций и общего количества цитирований	85
	3.5. По метрикам цитирования	Отобраны 5 % самых цитируемых публикаций	50
	Объединение результатов шагов 3.2, 3.3 и 3.5	3.2 + 3.3 + 3.5 – дубликаты 220 + 85 + 50 – 70 = 285	285
<b>Этап 4.</b> Анализ результатов цикла 1	4.1. Динамика публикационного потока	Весь временной отрезок (со времени введения понятия embedded librarianship).	В обзоре отражены публикации с 2004 г.

		Исключены публикации до 2004 года <sup>9</sup>	
	4.2. Динамика цитирования	Весь отрезок цитирования <sup>10</sup>	С 2007 <sup>11</sup> г. наблюдается стабильный рост цитируемости тематики
<b>Цикл 2. Публикации, не индексируемые в БД Scopus</b>			
<b>Этап 2.</b> Расширение выборки	2.2. Цитируемые публикации	Неиндексируемые в БД Scopus публикации, которые упоминают авторы поисковой выборки 7 436 – 5 583 = 1 853	1853
<b>Этап 3.</b> Усечение выборки	3.5. По метрикам цитирования	Самые часто упоминаемые авторами поисковой выборки публикации, релевантные тематике исследования	14 <sup>12</sup>
<b>Объединение результатов</b>			
	Объединение результатов, полученных в циклах 1 и 2	285+14=299	299
<b>Этап 4.</b> Анализ объединенной выборки по результатам цикла 1 и 2	4.1. Выделение тематических кластеров	299 публикаций разделены на отдельные тематические кластеры, отражающие специализацию «привлечённого библиотекаря»	Выделились три наиболее крупных кластера: «библиотекарь, участвующий в образовательном процессе», «библиотекарь в медицинской среде» и «библиотекарь, привлеченный к

<sup>9</sup> Первая работа, определяющая понятие «embedded librarianship», была опубликована в 2004 г.

<sup>10</sup> Наибольшее внимание исследователей привлекают классические работы по тематике «embedded librarianship».

<sup>11</sup> Работа Shumaker and Tyler (2007) стала одной из основополагающих в концепции и привлекла внимание исследователей к изучению данной проблематики (не индексируется в БД Scopus).

<sup>12</sup> Пороговое значение определено на основании результатов рейтингования работ в порядке уменьшения цитирования. Публикация под номером 15 (и последующие) рейтинга цитируется на порядок ниже, чем 14 - я.

			научным исследованиям»
<b>Этап 5.</b> Финальный отбор	5.1. Рейтингование публикаций	Рейтингование публикаций происходило внутри тематических кластеров для оптимизации работы эксперта	Формирование рейтинга по кластерам
	5.2. Экспертный отбор	Небольшие по размеру группы шага 4.1 выборки позволили отобрать публикации для включения в обзор с помощью непосредственного анализа как текста аннотации, так и рейтинга публикации в тематической подобласти	<b>61 публикация рекомендована для включения в обзор</b>

Обзор источников показал: понятие «привлеченный» библиотекарь используется при описании специалиста, который является экспертом в области работы с информацией, знаком с проблемами, потребностями и условиями работы определённой группы пользователей. Разрозненное, часто условное описание компетенций не позволяет сформировать четкий профиль библиотекаря той или иной специализации. Полученные сведения о профессиональной деятельности позволили выделить следующее. К базовым компетенциям следует отнести информационную грамотность и клиентоориентированность. Дополнение базовых компетенций уникальными позволяет библиотекарю уверенно переходить от статуса посредника между ресурсами и пользователями к статусу полноценного участника исследовательской группы. Обретение нового статуса часто сопряжено с решением чисто практических задач. Необходимо не только наладить контакт с научной группой (или преподавателями) для определения текущих потребностей в информационных услугах, но и убедительно продемонстрировать возможности библиотекаря, способные эти потребности удовлетворить.

Все исследователи отмечают отсутствие налаженных механизмов «привлечения», а также зависимость от личностных характеристик участников взаимодействия, что не позволяет библиотекарям выстроить последовательную практику. Разработанные программы по привлечению носят единичный характер и не охватывают большую часть специалистов в этой области. Немаловажен и вопрос о финансировании такого рода деятельности. Несомненно, что концепция *embedded librarianship* открывает новые возможности для раскрытия потенциальных возможностей библиотекарей в сфере информационного обеспечения научной и учебной деятельности. Необходимы дальнейшие исследования перспективности использования концепции с учётом отечественных особенностей библиотечной практики.

### ***3.3.2 Апробация методики при подготовке обзора по факторам риска и биомаркерам рестеноза после баллонной ангиопластики***

Сбор материалов был проведен для подготовки обзорной статьи, посвященной проблематике возникновения рестеноза после проведенной чрескожной баллонной ангиопластики с использованием представленной методики [140]. В Таблице 11 приведен протокол отбора публикаций.

Таблица 8 – Протокол реализации методики

<b>Этап</b>	<b>Критерии включения / исключения</b>	<b>Результаты этапа (число публикаций)</b>
<b>Этап 1.</b> Подготовка поискового запроса	«TITLE-ABS-KEY (restenosis) AND KEY (markers or «risk factors») Хронологический охват поиска: 2018–2022 гг.	1781
<b>Этап 2.</b> Анализ результатов	1781 публикация разделена на отдельные тематические кластеры	Анализ выявил дисбаланс в количестве публикаций, освещающих проблематику предикторов рестеноза артерий

		нижних конечностей и коронарных
<b>Этап 3.</b> Усечение выборки	Отобраны публикации, содержащие понятие limb ischemia, peripheral arteries, femoropopliteal arterial в ключевых словах БД Scopus	48 review, 139 article
<b>Этап 4.</b> Расширение выборки	Все цитируемые документы выборки этапа 2.	8136
<b>Этап 5.</b> Усечение выборки	Отобраны публикации содержащие понятие angioplasty в TITLE-ABS-KEY	651
<b>Этап 6.</b> Финальный отбор	13 review и 123 article были отобраны для включения в обзор с помощью непосредственного анализа содержания abstract 651 публикации	136 публикаций рекомендованы для включения в обзор

### 3. 4 ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ 3

Предложенная методика систематизированного подбора публикаций для обзоров уменьшает риски пропуска релевантных статей. Использование методики позволяет значительно сократить число случайных ошибок и субъективных отклонений с помощью алгоритмизированного поиска. Отбор релевантных публикаций производится как с помощью наукометрических показателей, так и экспертной оценки. Такой методологический подход упорядочивает процедуры подготовки стартовой выборки, ее расширения, усечения и анализа, которые выполняются в несколько итераций по результатам которых формируется финальная выборка, ее аналитические характеристики и формальный протокол ее подготовки. Предложенный методологический подход с высокой степенью вариативности в подходах к отбору публикаций позволяет значительно снизить риск пропуска важных релевантных статей, сохраняя при этом определенную гибкость для адаптации к специфике различных научных дисциплин. Методика может применяться в целях развития сервисов для информационного сопровождения исследовательской деятельности.

Апробация методики проводилась при подготовке систематических обзоров по двум различным тематическим областям. Применение методики для подготовки выборки публикаций, связанной с деятельностью «привлеченного» библиотекаря, позволило систематизировать поток публикаций в данной области с учетом основных направлений деятельности такого специалиста. Кроме того, использование наукометрической составляющей методики позволило выделить наиболее значимые публикации и ведущих авторов области.

Применение методики при подготовке обзора по факторам риска и биомаркерам рестеноза после баллонной ангиопластики позволило выявить дисбаланс в литературе при изучении предикторов рестеноза в артериях нижних конечностей и коронарных артериях в пользу последних. Расширение начальной выборки цитируемыми публикациями из списков литературы обогатило обзор

публикациями, которые ценны для всесторонней оценки влияния различных факторов риска на развитие рестеноза.

Проведенные апробации были успешными и продемонстрировали возможности ее применения в разных научных дисциплинах, что подтверждается актами о внедрении (см. Приложение Б) и публикациями в авторитетных научных журналах. Кроме того, изучение профессиональной деятельности «привлеченного» библиотекаря выявило компетенции специалиста, которые позволяют отнести его к потенциальным пользователям предлагаемой методики. Такой специалист является экспертом в области работы с информацией, знаком с проблемами, потребностями и условиями работы определенной группы исследователей.

## **ГЛАВА 4 КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРЕДЛАГАЕМОЙ МЕТОДИКОЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОГО ОБЗОРА**

### **4.1 Перечень компетенций для работы по предлагаемой методике**

Под компетенциями в данном исследовании понимается «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, освоенных способов деятельности, волевых характеристик), обеспечивающих возможность качественных и продуктивных действий в конкретных ситуациях» [70]. Для работы с предлагаемой методикой необходимые компетенции, чью совокупность можно определить как «специальные информационные компетенции», требуют от специалиста знаний, умений и навыков работы со специальными инструментами поиска и анализа научной информации в отдельно взятой области знаний.

В представленной методике информационный специалист (здесь и далее специалист, работающий по предлагаемой методике) использует знания, умения и навыки для поиска научной литературы, хранения полученных результатов, их систематизации и анализа (под результатами понимаются как сами научные публикации, так и их метаданные или данные, извлеченные из контекста научных публикаций). Исходя из направления деятельности информационного специалиста при использовании методики были сформулированы его основные компетенции (Таблица 12).

Таблица 9 – Компетенции, необходимые для отбора публикаций по предлагаемой методике

<b>Виды деятельности</b>	<b>Минимальные необходимые компетенции</b>	<b>Дополнительные компетенции</b>	<b>Этапы методики</b>
<b>Поиск литературы</b>	Знание научного публикационного поля. Навыки работы с источниками информации, в том числе поиск с использованием ведущих научных поисковых систем	Понимание информационного тематического поля исследовательской группы (основные направления, терминосистема и т. д.)	1–3
<b>Хранение</b>	Навык работы с библиографическим менеджерами (Zotero, Mendeley...)	Навыки работы с репозиториями для хранения данных	5
<b>Систематизация</b>	Владение методами и инструментами наукометрического анализа. Знание основ системного анализа	Знание основ математической статистики	2–5
<b>Работа с исследовательскими данными</b>	Навыки работы с данными из научных источников (синтез, анализ и т. д.)	Знание основ математической статистики, основы программирования	4,5
<b>Академическое письмо</b>	Знание основ академического письма	Опыт рецензирования публикаций для научных изданий	5

На первых трех этапах методики проводится работа, связанная с выбором источников для будущего обзора, то есть специалист должен понимать, где и как искать нужную научную информацию, какие критерии необходимо обозначить для отбора наиболее значимых публикаций. Желательно, чтобы такой информационный специалист оперировал знаниями информационного тематического поля исследовательской группы (знал основные направления, терминосистему и т. д.).

На втором и последующих этапах от специалиста потребуются знания основ системного анализа (которые преподаются в современной высшей школе, в том числе в рамках отдельного курса [71]), они позволяют оперировать результатами

поиска, проводя критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных исследователями задач к результату поиска.

На сегодняшний день существуют десятки библиографических менеджеров. Они отличаются по функционалу, адаптированности под разные текстовые редакторы и операционные системы, возможностям доступа. Наиболее популярные из них (Mendeley, EndNote, Zotero) подходят для использования в рамках данной методики. Информационный специалист, обладающий навыками работы с ними, получает возможность хранить метаданные найденных публикаций (в том числе полные тексты), а также формировать и редактировать список ссылок, замечаний, пометок, имеющих значение при подготовке обзора.

Среди дополнительных компетенций для информационного специалиста преимуществом будет знание основ работы с репозиториями для хранения фактических результатов исследований: наборов данных, протоколов, моделей, программного обеспечения, алгоритмов и т. п. При подготовке систематического или метаанализа исследовательские данные из публикаций извлекаются и хранятся отдельно для последующей обработки, в том числе методами математической статистики. Знание основ математической статистики и основ программирования являются дополнительными компетенциями на этапах 2–5. Такие компетенции позволяют специалистам анализировать исследовательские данные широким спектром современных методов и алгоритмов. Опыт рецензирования публикаций для научных изданий облегчит работу специалиста в случае соавторства в будущей обзорной публикации.

## **4.2 Компетенции библиотечных специалистов**

Я. Л. Шрайберг в статье [114], оценивая деятельность библиотекарей через призму взаимосвязей между создателями, распространителями и потребителями научной информации, отмечает возможности библиотекарей занимать весомую позицию при работе с документами. Концепция интеллектуализации

библиотечной профессии Т. А. Колесниковой [115] информирует о таком новом библиотечно-информационном специалисте. Библиотекарь нового типа (по мнению американского библиотековеда К Уитенберг) «способен быть ученым, способен мыслить как ученый и вносить значительный вклад в исследовательский процесс».

В марте 2023 года в силу вступил новый профессиональный стандарт (далее – профстандарт) «Специалист по библиотечно-информационной деятельности» (приказ от 14 сентября 2022 года N 527н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации) [117], в котором подробно расписаны трудовые действия библиотечных специалистов. Для иллюстрации возможностей библиотекарей при работе с методикой была проанализирована обобщенная трудовая функция – «Библиографическая и информационно-аналитическая деятельность в библиотеке» (код Е уровень 7 профстандарта). В трудовые функции такого специалиста входят информационное обслуживание в стационарных и дистанционных режимах пользователей библиотеки, а также создание библиографических, аналитических, полнотекстовых, мультимедийных библиотечных информационных продуктов. В таблице «Приоритетные компетенции специалистов информационного обслуживания библиотеки для работы по предлагаемой методике» (см. Приложение В) приведены выдержки из указанного профстандарта, которые описывают требования к библиотекарям (подготовленным для выполнения трудовой функции «Информационное обслуживание в стационарном и дистанционном режимах пользователей библиотеки») как к специалистам, обладающим необходимым уровнем знаний и умений для того, чтобы успешно применять предлагаемую методику в своей практической деятельности.

Среди знаний и умений при информационном обслуживании можно выделить несколько особенно важных, это:

- использование методов информационного поиска по различным поисковым параметрам в традиционных и сетевых информационных ресурсах;

- работа с электронными национальными и международными регистрационными и информационно-аналитическими системами, в том числе научного цитирования и депонирования документов;
- пользование цифровыми платформами научной информации, библиометрическими и наукометрическими сервисами;
- знание цифровых технологий и их применение в процессах поиска, обработки, анализа, передачи документов и данных в библиотеках;
- знание основ и тенденций развития социальных, гуманитарных, точных и естественных наук, художественной литературы, искусства;
- работа с ресурсами открытого доступа и открытых данных.

Такие знания и умения необходимы на этапах поиска литературы и предварительной ее систематизации и анализа результатов поиска, а также для хранения полученных данных. При создании информационных продуктов библиотеки они позволяют непосредственно работать с исследовательскими данными и участвовать в систематизации и анализе этих данных, применяя в том числе навыки академического письма. Среди знаний и умений такого специалиста можно выделить:

- компетенции, позволяющие применять в своей работе методы аналитико-синтетической переработки документов и данных для библиотечного информационного продукта;
- компетенции в сфере цифровых технологий формирования контента библиотечного информационного продукта: сбор, систематизация и группировка документов и данных, создание гипертекста, гиперссылок;
- использование методик и технологий создания библиографических и информационно-аналитических библиотечных продуктов различных типов, видов, целевого назначения в традиционном и электронном формате.

Изучение литературы и внедренного профстандарта позволило сделать вывод о том, что компетенции, необходимые для применения методики, согласуются с требованиями профстандарта. Компетенции библиотекарей, направленные на работу с научными системами поиска и хранения информации,

ее цифровую переработку и анализ, могут быть приобретены в процессе дополнительного обучения.

### **4.3 Педагогический эксперимент**

После составления списка необходимых компетенций (Таблица 12) для работы с данной методикой было выдвинуто предположение о возможности приобрести необходимые компетенции после прохождения курса обучающих занятий у лиц, получивших образование на базе бакалавриата и имеющих начальный опыт поиска научной литературы. Для решения задач планирования и организации педагогического эксперимента были изучены различные подходы к его реализации в трудах известных ученых-педагогов С. И. Архангельского, Ю. К. Бабанского, В. И. Журавлёва, В. И. Загвязинского, В. В. Краевского, А. И. Пискунова и др. Анализ экспертной практики и развитие идей научно-педагогической школы моделирования и организации инновационного образования И. И. Цыркуна, А. И. Жука, И. А. Новик, П. И. Образцова, А. И. Савенкова позволили разработать технологию планирования педагогического эксперимента.

Для подтверждения указанной гипотезы был проведен педагогический эксперимент (Таблица 13), целью которого стало формирование компетенций для использования предлагаемой методики.

#### **Задачи педагогического эксперимента**

- Изучить состояние проблемы поиска и анализа литературы у экспериментальной группы.
- Провести обучающие занятия, направленные на формирование знаний, умений и навыков для работы с методикой.
- Зафиксировать приобретенные в результате занятий компетенции.
- Определить эффективность влияния цикла занятий на приобретение новых компетенций, необходимых для работы с предлагаемой методикой.

В соответствии с поставленными задачами был осуществлен отбор методов, которые применяются в ходе данного педагогического эксперимента. Поле выбора включает традиционные и инновационные эмпирические методы, а также методы обработки и интерпретации результатов: опрос (анкетирование), изучение нормативной документации и продуктов деятельности обучаемых, обобщение независимых характеристик, тестирование, самооценку, экспертную оценку, ранжирование, шкалирование, поэлементный и пооперационный анализ.

Для проведения данного эксперимента была выбрана группа из 16 магистрантов экономического факультета Новосибирского государственного университета (НГУ). Для данной группы был проведен учебный курс «Научные коммуникации». Указанные в программе курса задачи обучения сопоставимы с задачами формирования компетенций необходимых для реализации предлагаемой методики. Длительность курса составила 108 часов (54 часа контактной работы и 54 часа самостоятельной работы).

Таблица 10 – План проведения педагогического эксперимента

<b>Название этапа</b>	<b>Констатирующий этап</b>	<b>Формирующий этап</b>	<b>Контрольный этап</b>
<b>Цель</b>	Оценить знания, умения и навыки поиска и анализа научной информации необходимые для овладения предлагаемой методикой	Сформировать новые компетенции, необходимые для овладения предлагаемой методикой у обучающихся	Провести проверку полученных знаний, умений и навыков у обучающихся
<b>Задачи</b>	1.Выявить уровень владения навыками поиска и анализа литературы с помощью опроса и выполнения проверочного задания 2.Проанализировать полученные в результате данные	1.Провести цикл занятий, направленных на формирование новых компетенций	1.Выявить уровень знаний, умений и навыков, полученных в результате цикла занятий с использованием нескольких диагностических методов 2.Проанализировать полученные данные и сравнить результаты с констатирующим этапом

			3. Зафиксировать полученные компетенции 4. Сформировать аргументированные выводы по результатам эксперимента
<b>Методы и содержание деятельности</b>	Опрос	Обучение поиску и анализу литературы (цикл занятий)	Опрос, тестирование, контрольное задание
<b>Предполагаемый результат</b>	Результаты опроса позволят оценить компетенции обучающихся при использовании методики до проведения цикла занятий	Полученные на данном этапе знания, умения и навыки позволят обучающимся применять данную методику для поиска и анализа литературы	Результат должен зафиксировать полученные в ходе эксперимента компетенции обучающихся, которые необходимы для работы по предлагаемой методике поиска и анализа литературы

**Констатирующий этап.** В результате была изучена текущая информация по объекту. Все сведения, полученные «опытным» путем с помощью опроса, были сопоставлены и проверены.

*Характеристика группы обучающихся.* Опрос (см. Приложение Д) показал, что группа обучающихся имела опыт поиска научной информации при написании выпускной квалификационной работы бакалавра (76 % указали наличие в списках литературы более 20 источников научной информации, кроме того, большинство опрошенных использовали несколько источников для поиска литературы, включая ББД). При этом только 15 % опрошенных активно использовали библиометрические показатели для анализа публикаций, 38 % – имели слабое представление о библиометрических данных, 84 % – ранее не использовали такие данные для оценки результатов поиска. На вопрос: «Пользовались ли ранее инструментами для анализа результатов поиска научной информации, и если да, то какими?» – все опрошенные ответили отрицательно. Ни один из участников опроса не использовал ранее специальные инструменты для хранения источников информации и составления библиографических списков.

**Самооценка на входе**<sup>13</sup>. Только 42,7 % опрошенных оценили свои возможности по анализу найденной литературы выше 0, тогда как успехи при поиске научной литературы оценивались всеми участниками выше 5 (десятибалльная шкала).

Опрос выявил отсутствие у обучающихся нужных компетенций для работы с методикой, таких как анализ полученной выборки на основе библиометрических и наукометрических данных с использованием специальных инструментов и программ. Исходя из полученных данных опроса было принято решение о нецелесообразности выполнения задания с использованием методики на констатирующем этапе из-за слабого представления обучающихся о библиометрическом анализе.

**Формирующий этап.** Данный этап состоял из проведения обучающих занятий с целью формирования новых компетенций, необходимых для овладения предлагаемой методикой у обучающихся. Программа данного курса включала в себя теоретические вопросы истории развития и практики научных коммуникаций, а также практические занятия по овладению навыками работы с ББД (Web of science, Scopus, Dimensions, Google Scholar, Lens), аналитическими инструментами (InCites, Scival, РИНЦ и т. д.) и библиографическими менеджерами.

**Контрольный этап.** Контрольный эксперимент необходим для фиксации полученных результатов, их сравнения с изначально полученными данными и формирования обоснованных выводов.

Тестирование по результатам прохождения курса «Научные коммуникации» показало знание обучающимися специальных ресурсов и программ для поиска и анализа научной литературы как соответствующих *списку необходимых компетенций* для использования методики.

На контрольном этапе обучающиеся выполняли итоговое задание по поиску и анализу литературы с использованием предлагаемой методики. Для выполнения

---

<sup>13</sup> Оценка участниками эксперимента собственных возможностей по поиску и анализу научной литературы до проведения обучающих занятий.

итогового задания обучающиеся использовали для поиска и анализа литературы следующие ресурсы: eLIBRARY.RU (РИНЦ), WoS, Scopus, Google Scholar, VOSviewer, Citespace, Zotero, Mendeley. Все 16 обучающихся успешно справились с итоговым заданием. При этом у трех обучающихся возникли небольшие технические затруднения с переносом библиографических данных из Scopus в VOSViewer, вызванные некорректной работой процедуры импорта данных в русскоязычном режиме системы Scopus.

**Самооценка на выходе.** Большинство респондентов (77 %) после прохождения курса заметили, что уровень их знаний по поиску и анализу научной информации вырос, при этом половина из них отметили этот рост как значительный.

**Заключение.** Результаты педагогического эксперимента подтвердили выдвинутую гипотезу. Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов зафиксировало появление новых компетенций после прохождения учебного курса. В рамках выполнения итогового задания обучающиеся подготовили проекты научных обзоров по следующим тематикам:

1. Пространственная интеграция рынков России продовольственных товаров с 2003 по 2022 гг.;
2. Конфликты в городском пространстве: как конфликтные взаимодействия влияют на горожан и на место их проживания;
3. Влияние транспортной инфраструктуры на экономический рост страны;
4. Влияние отчуждения труда на его производительность;
5. Влияние удаленной работы на здоровье и благополучие сотрудников;
6. Как политический дискурс рассматривается учеными (каковы характеристики политического дискурса)?
7. Экраны девайсов портят зрение: правда или миф?
8. Влияние монетарной политики на фондовый рынок;
9. Влияют ли внешние данные человека на вероятность трудоустройства и уровень дохода?

10. Какие современные подходы к управлению доходами применяются в мировой гражданской авиации?

11. Использование сервисов онлайн-обучения в качестве инструмента построения карьерной траектории;

12. Профессиональная идентичность: что это и с чем это едят?

13. Что такое академическая репутация (по данным социологических опросов)?

14. Программы академической мобильности для аспирантов: плюсы и минусы;

15. Какой вклад вносят медиа (СМИ) в распространение научного знания?

16. С какими проблемами чаще всего сталкиваются молодые исследователи?

Таким образом, обучающиеся приобрели необходимые знания по теории и практике научных коммуникаций и овладели навыками работы со специальными программами для поиска и анализа научных публикаций, необходимыми при использовании предлагаемой методики.

#### 4.4 ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ 4

Специалисты, работающие с методикой, должны обладать компетенциями, необходимыми для поиска научной литературы, систематизации и анализа полученных данных, работы с исследовательскими данными; обладать навыками академического письма.

Изучение профессионального стандарта по профилю «Библиографическая и информационно-аналитическая деятельность в библиотеке» (код Е уровень 7 профстандарта) показало, что современные библиотечные специалисты ориентированы на информационное обслуживание пользователей библиотеки с применением широкого спектра научных поисковых систем и создания, в том числе, аналитических библиотечных информационных продуктов. Трудовые действия таких специалистов были соотнесены с деятельностью по реализации методики и сделан вывод о том, что компетенции, необходимые для применения методики, согласуются с требованиями профстандарта. Компетенции библиотекарей, направленные на работу с научными системами поиска и хранения информации, ее цифровую переработку и анализ, могут быть приобретены в процессе дополнительного обучения.

Проведенный педагогический эксперимент подтвердил возможность приобрести необходимые компетенции для работы с методикой после прохождения курса обучающих занятий у лиц, получивших образование на базе бакалавриата и имеющих начальный опыт поиска научной литературы. Для выполнения итогового задания обучающиеся использовали для поиска и анализа литературы следующие ресурсы: eLIBRARY.RU (ПИНЦ), WoS, Scopus, Google Scholar, VOSviewer, Citespace, Zotero, Mendeley. Все обучающиеся успешно справились с итоговым заданием. Большинство респондентов (77 %) после прохождения курса заметили, что уровень их знаний по поиску и анализу научной информации вырос, при этом половина из них отметили этот рост как значительный.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обзорные публикации – один из важнейших элементов коммуникации, в них агрегируется и систематизируется опыт исследований по определенной научной дисциплине. Обзоры позволяют ученым быстро познакомиться с текущим состоянием науки и трендами ее развития, применяемыми методами и результатами ключевых исследований. Благодаря этому они занимают особое место в системе научного знания.

Поскольку в существующей практике российских исследований существует дефицит систематизированных подходов к поиску литературы, позволяющих воспроизвести его результаты в независимых условиях и гарантировать репрезентативность и релевантность полученных данных, предметом исследования было исследование обзоров как вида научных публикаций и разработка методики подбора публикаций для такого типа документов, позволяющей учесть существующие пробелы в подходах к формированию обзорных публикаций.

В рамках исследования были получены следующие основные результаты.

1. Выполнен обзор литературы по проблематике потока научных обзоров, выявлены подходы к определению понятия научного обзора, включая информационно-аналитическую деятельность библиотек. Изучены подходы к видовой классификации, методологии и структуре научного обзора как типа журнальной публикации. Изучение литературы о практике российской обзорной деятельности выявило проблемы с цитируемостью, которые ряд исследователей связывают с отсутствием выработанной методологической стратегии подготовки обзорной публикации.

2. По итогам изучения литературы сформирован концептуально-методологический базис методики, который включает в себя следующие требования к результатам отбора и анализа литературы: ***полнота полученной выборки***, когда в фокус внимания эксперта должно попасть максимальное

количество релевантных публикаций; *релевантность результатов отбора*, которая достигается использованием эффективных инструментов отсека нерелевантных и выделения наиболее значимых публикаций; *воспроизводимость результатов поиска*, то есть возможности повторить методику отбора в независимых условиях; *структуризация процесса отбора* за счет выявления групп тематически связанных публикаций и хронологии их изменений.

3. Изучены основные характеристики самых цитируемых научных обзоров (по данным Scopus). Выполнен анализ актуальности их тематики, авторитетности коллектива авторов и рейтинга источников.

4. Изучена природа цитируемости обзорных журнальных публикаций, выявлены основные факторы, влияющие на их востребованность. Аккумулированы гипотезы о факторах, влияющих на цитируемость научных публикаций в целом и обзоры в частности. Для подтверждения гипотез и определения степени влияния отдельных факторов проведен корреляционный и регрессионный анализ отобранного массива научных обзоров. Показано влияние наиболее значимых факторов – импакт-фактора журнала, возраста статьи, размера списка литературы, языка написания, среднего индекса Хирша авторов. Полученные данные могут использоваться для повышения репрезентативности результатов при подготовке обзорных публикаций.

5. Разработана методика систематизированного подбора публикаций для обзоров, уменьшающая риски пропуска релевантных статей. Использование методики позволяет значительно сократить число случайных ошибок и субъективных отклонений с помощью алгоритмизированного поиска. Отбор релевантных публикаций производится как с помощью наукометрических показателей, так и экспертной оценки. Предложенный методологический подход с высокой степенью вариативности способов отбора публикаций позволяет значительно снизить риск пропуска важных релевантных статей, сохраняя при этом определенную гибкость для адаптации к специфике различных научных дисциплин.

6. С использованием разработанной методики подготовлены две обзорных публикации. Проведенные апробации были успешными и продемонстрировали возможности ее применения в разных научных дисциплинах, что подтверждается актами о внедрении и публикациями в авторитетных научных журналах.

7. Сформированы и описаны основные компетенции, необходимые для применения разработанной методики: поиск научной литературы, систематизация и анализ полученных данных, работа с исследовательскими данными, навыки академического письма. Изучение профессионального стандарта библиотечных специалистов выявило необходимые трудовые действия для работы по предлагаемой методике.

8. Проведенный педагогический эксперимент подтвердил возможность приобрести необходимые компетенции для работы с методикой после прохождения курса обучающих занятий у лиц, получивших образование на базе бакалавриата и имеющих начальный опыт поиска научной литературы.

Перспективные направления применения результатов исследования

1. Создание новых информационных продуктов библиотеки, направленных на систематизацию процесса анализа научных знаний.

2. Подготовка программ повышения квалификации специалистов, работающих в области информационного обеспечения научных исследований.

3. Разработка новых методик по подготовке обзорных публикаций, учитывающих специфику отдельных дисциплин.

4. Проекты по разработке информационных ресурсов, содержащих наукоемкий контент обзорного содержания, которые повышают видимость результатов российских исследований, в частности сайты библиотек, научных организаций и университетов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ho, Y.-S. A bibliometric study of highly cited reviews in the Science Citation Index expanded<sup>TM</sup> / Y.-S. Ho, M. Kahn // J. Assoc. Inf. Sci. Technol. – 2014. – Vol. 65, N 2. – P. 372–385.
2. Horsley, T. Tips for Improving the Writing and Reporting Quality of Systematic, Scoping, and Narrative Reviews / T. Horsley // J. Contin. Educ. Health Prof. – 2019. – Vol. 39, N 1. – P. 54.
3. Ketcham, C. M. The impact of review articles / C. M. Ketcham, J. M. Crawford // Lab. Invest. – 2007. – Vol. 87, N 12. – P. 1174–1185.
4. Лаврик, О. Л. Информационно-аналитические продукты в научных библиотеках для информационного обеспечения научно-исследовательской работы / О. Л. Лаврик, М. А. Плешакова, Т. А. Калюжная // Вестник ТГУ. Культурология и искусствоведение. – 2018. – № 32. – С. 186–201.
5. González-Alcaide, G. Emerging roles in Library and Information Science: consolidation in the scientific literature and appropriation by professionals of the discipline / G. González-Alcaide, I. Poveda-Pastor // Scientometrics. – 2018. – Vol. 116, N 1. – P. C. 319–337.
6. Schulte, S. Embedded Academic Librarianship: A Review of the Literature / S. Schulte // EBLIP. – 2012. – Vol. 7, N 4. – P. 122–138.
7. Ankem, K. Evaluation of method in systematic reviews and meta-analyses published in LIS / K. Ankem // Lib. Inf. Res. – 2008. – Vol. 32, N 101. – P. 91–104.
8. Bramer, W. M. Reviewing retrieved references for inclusion in systematic reviews using EndNote / W. M. Bramer, J. Milic, F. Mast // J. Med. Lib. Assoc. – 2017. – Vol. 105, N 1. – P. 84.
9. Brettell, A. Systematic Reviews and Evidence Based Library and Information Practice / A. Brettell // EBLIP. – 2009. – Vol. 4, N 1. – P. 43–50.

10. Harris, M. R. The librarian's roles in the systematic review process: a case study / M. R. Harris // J. Med. Lib. Assoc. – 2005. – Vol. 93. – N 1. – P. 81–87.
11. Morris, M. Scoping reviews: establishing the role of the librarian / M. Morris, J. T. Boruff, G. C. Gore // J. Med. Lib. Assoc. – 2016. – Vol. 104, N 4. – P. 346.
12. Галявиева, М. С. О новой роли научных библиотек в современной информационной среде научной коммуникации / М. С. Галявиева // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2014. – № 1. – С. 104–109.
13. Гуськов, А. Е. Матрица задач, ресурсов и компетенций для научных библиотек / А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков, О. В. Макеева // Библиосфера. – 2019. – № 3. – С. 35–46.
14. Лаврик, О. Л. Систематический обзор как вид обзорно-аналитических продуктов / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная, М. А. Плешакова // Библиосфера. – 2019. – № 2. – С. 33–51.
15. Справочник информационного работника : справочное издание / Санкт-Петербургский университет культуры и искусств ; под ред. Р. С. Гиляревского, В. А. Минкиной. – Санкт-Петербург : Профессия, 2005. – 551 с.
16. Курзанов, А. Н. Научный обзор: роль и место в системе информационно-аналитических текстов, подготовка в формате журнальной статьи / А. Н. Курзанов. – Текст : электронный // Научное обозрение. – URL: <https://science-review.ru/Articles1.html> (дата обращения: 16.03.2023).
17. Захарова, И. С. Основы информационно-аналитической деятельности: учебное пособие / И. С. Захарова, Л. Я. Филиппова. – Киев : Центр учебной литературы. – 2013. – 336 с.
18. Пастухов, В. М. Общие понятия обзорной литературы / В. М. Пастухов // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 1983. – № 4. – С. 19–24.

19. Корюкова, А. А. Основы научно-технической информации: учебное пособие / А. А. Корюкова, В. Г. Дера. – Москва : Высшая школа. – 1985. – 224 с.
20. Журавель, Е. Ш. Классификация обзоров / Е. Ш. Журавель, Г. В. Корсунская // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 1974. – № 7. – С. 14–17.
21. Редькина, Н. С. Современные тенденции в управлении исследовательскими данными / Н. С. Редькина // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2019. – № 4. – С. 1–7.
22. Мелюхин, И. С. Информационно аналитическая деятельность как она есть / И. С. Мелюхин // Информационные ресурсы России. – 1999. – № 1. – С. 11–14.
23. Сляднева, Н. Информационно-аналитическая деятельность: проблемы и перспективы / Н. Сляднева // Информационные ресурсы России. – 2001. – № 2. – С. 14–21.
24. Аналитико-синтетическая переработка информации : учебник / Н. И. Гендина, Н. В. Пономарева, Т. О. Серебрянникова [и др.]. – Санкт-Петербург : Профессия, 2017. – 336 с.
25. Гордукалова, Г. Ф. Анализ информации: технологии, методы, организация : учеб.-практ. пособие / Г. Ф. Гордукалова. – Санкт-Петербург : Профессия, 2009. – 506 с.
26. Гордукалова, Г. Ф. Информационно-аналитическая работа библиотек в сфере культуры: дорогу осилит идущий / Г. Ф. Гордукалова // Библиотекосведение. – 2015. – № 6. – С. 5–18.
27. Блюменау, Д. И. Информационный анализ/синтез для формирования вторичного потока документов : учеб.-практ. пособие / Д. И. Блюменау. – Санкт-Петербург : Профессия, 2002. – 240 с.

- 28.Блюменау, Д. И. Обзор как вид научно-технической литературы и источник информации : автореф. дис. канд. пед. наук / Д. И. Блюменау. –Ленинград, 1974. – 24 с.
- 29.Pare, G. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews / G. Pare // *Inf. Manag.* – 2015. – Vol. 52, N 2. – P. 183–199.
- 30.Гуськов, А. Е. 50 самых высокоцитируемых обзоров 2013–2017 гг. / А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков, А. В. Багирова // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2021. – № 7. – С. 22–36.
- 31.Раицкая, Л. К. Обзор как перспективный вид научной публикации, его типы и характеристики / Л. К. Раицкая, Е. В. Тихонова // Научный редактор и издатель. – 2019. – Т. 4, № 3–4. –С. 131–139.
- 32.Власов, В. В. Как написать обзор литературы / В. В. Власов // Флебология. – 2013. – Т. 7, № 3. –С. 45–76.
- 33.Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements / A. Sutton, M. Clowes, L. Preston, A. Booth // *Health Inf. Lib. J.* – 2019. – Vol. 36, N 3. – P. 202–222.
- 34.Grant, M. J. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies / M. J. Grant, A. Booth // *Inf. Lib. J.* – 2009. – Vol. 26, N 2. –P. 91–108.
- 35.Snyden, H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines / H. Snyden // *J. Bus. Res.* – 2019. – Vol. 104. – P. 333–339.
- 36.Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care / B. Chaudhry, J. Wang, S. Wu [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2006. – Vol. 144, N 10. – P. 742–752.
- 37.Collins, J. A. Balancing the strengths of systematic and narrative reviews / J. A. Collins, B. C. J. M. Fauser // *Hum. Reprod. Update.* – 2005. – Vol. 11, N 2. P. 103–104.

38. Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions / V. Smith, D. Devane, C. M. Begley, M. Clarke // BMC Med. Res. Methodol. – 2011. – Vol. 11, N 1. – P. 1–6.
39. Cooper, H. M. Organizing knowledge syntheses: A taxonomy of literature reviews / H. M. Cooper // Knowled. Soc. – 1988. – Vol. 1, N 1. – P. 104–126.
40. Torraco, R. J. Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future / R. J Torraco // Hum. Res. Devel. Rev. – 2016. – Vol. 15, N 4. – P. 404–428.
41. Codina, L. No lo llame análisis bibliográfico, llámelo revisión sistemática. Cómo llevarla a cabo con garantías: La systematic review y el SALSA framework / L. Codina. – Text : electronic. – URL: <https://www.lluiscodina.com/revision-sistemica-salsa-framework/> (date of access: 17.03.2023).
42. RAMESES publication standards: meta-narrative reviews / G. Wong, T. Greenhalgh, G. Westhorp [et al.] // J. Adv. Nurs. – 2013. – Vol. 69, N 5. – P. 987–1004.
43. Baumeister, R. F. Writing narrative literature reviews / R. F. Baumeister, M. R. Leary // Rev. Gen. Psychol. – 1997. – N 1. – P. 311–320.
44. Viewing systematic reviews and meta-analysis in social research through different lenses / J. Davis, K. Mengersen, S. Bennett, L. Mazerolle // Springer Plus. – 2014. – Vol. 3, N 1. – P. 1–9.
45. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration / A. Liberati, D. G. Altman, J. Tetzlaff [et al.] // J. Clin. Epidemiol. – 2009. – Vol. 62, N 10. – P. e1-e34.
46. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement / D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, D. G. Altman // PLoS Med. – 2009. – Vol. 339. – P. e1000097.

47. Systematic review methodology in higher education / M. Bearman, A. Carbone, S. Slade, K. D. Smith // Higher Ed. Res. Dev. – 2012. – Vol. 31, N 5. – P. 625–640.
48. An Introduction to Systematic Reviews / ed. D. Gough, S. Oliver, J. Thomas. – London, 2017. – 352 p.
49. Доказательная медицина. Систематические обзоры. Метаанализ // Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям / А. Ю. Бражников, Н. И. Брико, Е. В. Кирьянова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – С. 237–276. – ISBN 978-5-9704-4256-2.
50. The application of artificial intelligence technologies as a substitute for reading and to support and enhance the authoring of scientific review articles / R. Buchkremer, A. Demund, S. Ebener [et al.] // IEEE Access. – 2019. – Vol. 7. – P. 65263–65276.
51. Chen, C. Cascading citation expansion / C. Chen // J. Inf. Sci. Theory. Pract. – 2018. – Vol. 6, N 2. – P. 6–23.
52. Chen, C. Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews / C. Chen, M. Song // PloS ONE. – 2019. – Vol. 14, N 10. – P. e0223994.
53. Progress, Challenges, and Opportunities in Two-Dimensional Materials Beyond Graphene : review-article / S. Z. Butler, S. M. Hollen, L. Cao [et al.] // ACS Nano. – 2013. – Vol. 23, N 4. – P. 2898–2926.
54. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / P. Ponikowski, A. A. Voors, S. D. Anker [et al.] // Eur. Heart J. – 2016. – Vol. 36, N 27. – P. 2129–2200.
55. Russian Heart Failure Society, Russian Society of Cardiology. Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine Guidelines for Heart failure:

- chronic (CHF) and acute decompensated (ADHF). Diagnosis, prevention and treatment / V. Y. Mareev, I. V. Fomin, F. T. Ageev [et al.] // *Kardiologiya*. – 2018. – Vol. 58, N 6S. – P. 8–158.
56. Мжельский, А. А. Научная кооперация как фактор, влияющий на цитируемость статьи. Аналитический обзор / А. А. Мжельский, О. В. Москалёва // *Управление наукой: теория и практика*. – 2020. – Т. 2, № 3. – С. 138–164.
57. Лукина, Ю. В. Систематический обзор и мета-анализ: подводные камни методов / Ю. В. Лукина, С. Ю. Марцевич, Н. П. Кутишенко // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2016. – Т. 12, № 2. – С. 180–185.
58. Михайлов, О. В. Цитирование и цитируемость в науке: общие принципы цитирования, современные показатели цитируемости, цитируемость и качество научной деятельности исследователя / О. В. Михайлов. – Москва : УРСС-ЛЕНАНД, 2017. – 207 с.
59. 10 ведущих причин смерти в мире. – Текст : электронный // Всемирная организация здравоохранения : [сайт]. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (дата обращения : 10.10.2022).
60. Standards of medical care in diabetes–2013 / American Diabetes Association // *Diabetes care*. – 2013. – Vol. 36, Suppl. 1. – P. S11–66.
61. Standards of medical care in diabetes–2014 / American Diabetes Association // *Diabetes care*. – 2014. – Vol. 37, Suppl. 1.
62. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary / K. F. Rabe, S. Hurd, A. Anzueto [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. – 2007. – Vol. 176, N 6. – P. 532–555.
63. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation / L. Shamseer, D. Moher, M. Clarke [et al.] // *BMJ*. – 2015. – Vol. 350.

64. Picknett, T. The 100 most-cited articles from JMB / T. Picknett, K. Davis // J. Mol. Biol. – 1999. – Vol. 293, N 2. – P. 171–174.
65. A global reference for human genetic variation / A. Auton, L. D. Brooks, R. M. Durbin [et al.] // Nature. – 2015. – Vol. 526, N 7571. – P. 68.
66. Pfam: the protein families database / R. D. Finn, A. Bateman, J. Clements [et al.] // Nucleic Acids Res. – 2014. – Vol. 42. – P. D222–D230.
67. The Hallmarks of Aging / C. López-Otín, M. A. Blasco, L. Partridge [et al.] // Cell. – 2013. – Vol. 153, N 6. – P. 1194–1217.
68. Lamouille, S Molecular mechanisms of epithelial-mesenchymal transition / S. Lamouille, J. Xu, R. Derynck // Nat. Rev. Mol. Cell Biol. – 2014. – Vol. 15, N 3. – P. 178–196. Raposo, G. Extracellular vesicles: exosomes, microvesicles, and friends / G. Raposo, W. Stoorvogel // J. Cell Biol. – 2013. – Vol. 200, N 4. – P. 373–383.
69. Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy / D. Maysinger, I. Zhang, T. C. Shiao [et al.] // Autophagy. – 2021. – Vol. 17, N 1. – P. 1–382.
70. Hsu, P. D. Development and Applications of CRISPR-Cas9 for Genome Engineering / P. D. Hsu, E. S. Lander, F. Zhang // Cell. – 2014. – Vol. 157, N 6. – P. 1262–1278.
71. Diamond, A. Executive Functions / A. Diamond // Annu. Rev. Psychol. – 2013. – Vol. 64, N 1. – P. 135–168.
72. Aksnes, D. W. Characteristics of highly cited papers / D. W. Aksnes // Res. Eval. – 2003. – Vol. 12, N 3. – P. 159–170.
73. Case, D. O. How can we investigate citation behavior? A study of reasons for citing literature in communication / D. O. Case, G. M. Higgins // J. Am. Soc. Inf. Sci. – 2000. – Vol. 51, N 7. – P. 635–645.
74. Москалева, О.В. Прогноз развития российских научных журналов: индексация в международных указателях цитирования (платформа Web of Science) / О. В. Москалева, М. А. Акоев // Наука и научная информация. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 30–63.

75. Garfield, E. Can citation indexing be automated? / E. Garfield // *Essays Inf. Sci.* – 1962. – N 7. – P. 84–90.
76. MacRoberts, M. H. Quantitative measures of communication in science: A study of the formal level / M. H. MacRoberts, B. R. MacRoberts // *Soc. Stud. Sci.* – 1986. – Vol. 16, N 1. – P. 151–172.
77. Nicolaisen, J. The social act of citing: Towards new horizons in citation theory / J. Nicolaisen // *Proc. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* – 2003. – Vol. 40, N 1. – P. 12–20.
78. Бредихин, С. В. Анализ цитирования в библиометрии / С. В. Бредихин, А. Ю. Кузнецов, Н. Г. Щербакова. – Новосибирск : ИВМиМГ СО РАН; НЭИКОИ, 2013. – 344 с.
79. Subotic, S. Short and amusing: The relationship between title characteristics, downloads, and citations in psychology articles / S. Subotic, B. Mukherjee // *J. Inf. Sci.* – 2014. – Vol. 40, N 1. – P. 115–124.
80. Determinants of the citation rate of medical research publications from a developing country / A. Annalingam, H. Damayanthi, R. Jayawardena, P. Ranasinghe // *SpringerPlus.* – 2014. – Vol. 1, N 3. – P. 1–6.
81. Citation Classics in Systematic Reviews and Meta-Analyses: Who Wrote the Top 100 Most Cited Articles? / O. A. Uthman, C. I. Okwundu, C. S. Wiysonge [et al.] // *PLOS ONE.* – 2013. – Vol. 8, N 10. – P. e78517.
82. Wang, P. A cognitive model of document use during a research project. Study I. Document selection / P. Wang, D. Soergel // *J. Am. Soc. Inf. Sci.* – 1998. – Vol. 49, N 2. – P. 115–133.
83. Bornmann, L. Skewness of citation impact data and covariates of citation distributions: A large-scale empirical analysis based on Web of Science data / L. Bornmann, L. Leydesdorff // *J. Inf.* – 2017. – Vol. 11, N 1. – P. 164–175.
84. Bibliometrics of systematic reviews: analysis of citation rates and journal impact factors / P. Royle, N.-B. Kandala, K. Barnard, N. Waugh // *System. Rev.* – 2013. – Vol. 2, N 1. – P. 1–11.

85. Hug, S. E. A Framework to Explore and Develop Criteria for Assessing Research Quality in the Humanities / S. E. Hug, M. Ochsner, H.-D. Daniel // IJELP. – 2014. – Vol. 10. – P. 55.
86. Effect of E-printing on Citation Rates in Astronomy and Physics / E. A. Henneken, M. J. Kurtz, G. Eichhorn [et al.]. – DOI:10.3998/3336451.0009.202. – Text : electronic // J. Electronic Publishing. – 2006. – Vol. 9, N 2. – URL : <https://arxiv.org/abs/cs/0604061v2> (date of access: 19.03.2023).
87. Rees, T. Accesses versus citations: why you need to measure both to assess publication impact / T. Rees, R. K. Ayling, S. Smith // Curr. Med. Res. Opin. – 2012. – Vol. 28, N 1. – P. s9-s10.
88. Yue, S. A comparison of the power of the t test, Mann-Kendall and bootstrap tests for trend detection / S. Yue, P. Pilon // Hydrol. Sci. J. – 2004. – Vol. 49. – P. 21–37.
89. The Impact of Article Length on the Number of Future Citations: A Bibliometric Analysis of General Medicine Journals / M. E. Falagas, A. Zarkali, D. E. Karageorgopoulos [et al.] // PLOS ONE. – 2013. – Vol. 8, N 21. – P. e49476.
90. Ball, P. A longer paper gathers more citations / P. Ball // Nature. – 2008. – Vol. 455, N 7211. – P. 274–276.
91. The correlation between paper length and citations: a meta-analysis / J. Xie, K. Gong, Y. Cheng, Q. Ke // Scientometrics. – 2008. – Vol. 118, N 3. – P. 763–786.
92. Didegah, F. Determinants of research citation impact in nanoscience and nanotechnology / F. Didegah, M. Thelwall // J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol. – 2013. – Vol. 64, N 5. – P. 1055–1064.
93. Prediction of citation counts for clinical articles at two years using data available within three weeks of publication: retrospective cohort study / C. Lokker, K. A. McKibbin, R. J. McKinlay [et al.] // BMJ. – 2008. – Vol. 336, N 7645. – P. 655–657.

94. Characterizing in-text citations in scientific articles: A large-scale analysis / K. W. Boyack, N. J. van Eck, G. Colavizza, L. Waltman // *J. Inf.* – 2018. – Vol. 12, N 1. – P. 59–73.
95. Hu, Z. Where are citations located in the body of scientific articles? A study of the distributions of citation locations / Z. Hu, C. Chen, Z. Liu // *J. Inf.* – 2013. – Vol. 7, N 4. – P. 887–896.
96. The practice of self-citations: a longitudinal study / S. Peroni, P. Ciancarini, A. Gangemi [et al.] // *Scientometrics.* – 2020. – Vol. 123, N 1. – P. 253–282.
97. Cooper, N. J. The use of systematic reviews when designing studies / N. J. Cooper, D. R. Jones, A. J. Sutton // *Clin. Trials.* – 2005. – Vol. 2, N 3. – P. 260–264.
98. Glänzel, W. What are highly cited publications? A method applied to German scientific papers, 1980–1989 / W. Glänzel, H.-J. Czerwon // *Res. Eval.* – 1992. – Vol. 2, N 3. – P. 135–141.
99. Garfield, E. Of Nobel class: A citation perspective on high impact research authors / E. Garfield, A. Welljams-Dorof // *Theor. Med.* – 1992. – Vol. 13. – N 2. – P. 117–135.
100. Публикация научных работ: десять горячих тем / Д. П. Теннант, Г. Крейн, Т. Крик // *Библиосфера.* – 2019. – № 3. – С. 3–25.
101. Reconstructing the giant: On the importance of rigour in documenting the literature search process / J. Brocke vom, A. Simons, B. Niehaves [et al.] // *Conference: 17th European Conference on Information Systems (ECIS).* – Victoria (BC) : University of Victori, 2009. – P. 308–342.
102. Kari, L. The many facets of natural computing / L. Kari, G. Rozenberg // *Com. ACM.* – 2008. – Vol. 51. – N 10. – P. 72–83.
103. Niu, J. Developing taxonomy for the domain ontology of construction contractual semantics: A case study on the AIA A201 document / J. Niu, R. R. Issa // *Adv. Eng. Inf.* – 2015. – Vol. 29. – N 3. – P. 472–482.

104. Zorn, T. Improving the writing of literature reviews through a literature integration exercise / T. Zorn, N. Campbell // *Bus. Com. Q.* – 2006. – Vol. 69. – N 2. – P. 172–183.
105. Baker, M. J. Selecting a Research Methodology / M. J. Baker // *Market. Rev.* – 2000. – Vol. 3, N 1. – P. 373–397(25).
106. Rowley, J. Conducting a literature review / J. Rowley, F. Slack // *Manag. Res. News.* – 2004. – Vol. 27, N 6. – P. 31–39.
107. Yu, Z. FAST2: An intelligent assistant for finding relevant papers / Z. Yu, T. Menzies // *Exp. Syst. Appl.* – 2019. – Vol. 120. – P. 57–71.
108. Past, current and future trends in enterprise architecture –A view beyond the horizon / F. Gampfer, A. Jürgens, M. Müller, R. Buchkremer // *Comput. Ind.* – 2018. – Vol. 100. – P. 70–84.
109. MacRoberts, M. H. Problems of citation analysis: A study of uncited and seldom-cited influences / M. H. MacRoberts, B. R. MacRoberts // *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* – 2010. – Vol. 61, N 1. – P. 1–12.
110. Лошков В. Клиентоориентированность, в чём суть? / В. Лошков // *Молодой ученый.* – 2019. – № 52. – С. 334–337.
111. Нестеренко, Н. Контент-менеджмент / Н. Нестеренко, А. Шантарин. – Москва : Солон-Пресс. – 2014. – 256 с.
112. Барышев, Р. А. Формирование модели цифровых компетенций сотрудников университетских библиотек / Р. А. Барышев // *Научные и технические библиотеки.* – 2021. – № 9. – С. 129–149.
113. Мишин, И. Н. Критическая оценка формирования перечня компетенций в ФГОС во 3 + + / И. Н. Мишин // *Высшее образование в России.* – 2018. – № 4. – С. 66–75.
114. Шрайберг, Я. Л. В поисках объективности. «Карта науки» ведёт в библиотеку / Я. Л. Шрайберг // *Поиск.* – 2014. – № 7. – С. 7.
115. Колесникова, Т. А. Новая философия и инновационные направления деятельности библиотеки вуза / Т. А. Колесникова // *Традиции и новации в информационном обеспечении науки и образования :*

материалы Междунар. науч.-практ. конф. библиотек вузов III-IV уровней аккредитации (Симферополь, 22–24 мая 2012 г.). – URL: <https://www.slideserve.com/zoey/4026347>.

116. Макеева, О. В. Новый подход к построению модели компетенций библиотечных специалистов / О. В. Макеева // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2020. – № 1. – С. 71–77.
117. Специалист по библиотечно-информационной деятельности : Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 года № 527н. – Текст : электронный // Гарант : [сайт]. – <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210140007> (дата обращения: 14.05.2023).

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Малышева, А. В. «Привлечённый библиотекарь» (embedded librarian): литературный обзор / А. В. Малышева // Научные и технические библиотеки. – 2023. – № 2. – С. 132–159. – DOI 10.33186/1027–3689-2023-2-132-159.

2. Малышева, А. В. Методика формирования выборки публикаций для подготовки научных обзоров / А. В. Малышева, Д. В. Косяков, А. Е. Гуськов // Научные и технические библиотеки. – 2022. – № 11. – С. 56–81. – DOI 10.33186/1027–3689-2022-11-56-81.

3. Багирова, А. В. 50 самых высокоцитируемых обзоров 2013–2017 гг / А. В. Багирова, Д. В. Косяков, А. Е. Гуськов // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2021. – № 7. – С. 22–36. – DOI 10.36535/0548-0019-2021-07-4.

4. Факторы цитируемости обзоров / А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков, А. В. Багирова, П. Ю. Блинов // Вестник Российской академии наук. – 2020. – Т. 90, № 12. – С. 1128–1140. – DOI 10.31857/S086958732012021X.

5. Малышева, А. В. Систематизированный подбор публикаций для обзоров, уменьшающий риски пропуска релевантных статей / А. В. Малышева, А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков // Тезисы XXIII Всероссийской конференции молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям : Тезисы докладов, Новосибирск, 24–28 октября 2022 года. – Новосибирск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий", 2022. – С. 58.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А. Пятьдесят самых высокоцитируемых обзоров, опубликованных в 2013–2017 гг. (по данным Scopus).

№	Название	Авторы	Источник	Год	Предметная область Scopus	Количество цитирований
1	Deep learning	Lecun, Y., Bengio, Y., Hinton, G.	Nature	2015	Multidisciplinary	17 832
2	Review of particle physics	Olive, K.A., Agashe, K., Amsler, C. et al. (209 <sup>14</sup> )	Chinese Physics C	2014	Physics and Astronomy	5819
3	The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3)	Singer, M., Deutschman, C.S., Seymour, C. et al. (19)	Journal of the American Medical Association	2016	Medicine	5169
4	Deep Learning in neural networks: An overview	Schmidhuber, J.	Neural Networks	2015	Computer Science/ Neuroscience	5195
5	The chemistry and applications of metal-organic frameworks	Furukawa, H., Cordova, K.E., O'Keeffe, M. (4)	Science	2013	Multidisciplinary	4959
6	The chemistry of two-dimensional layered transition metal dichalcogenide nanosheets	Chhowalla, M., Shin, H.S., Eda, G. et al. (6)	Nature Chemistry	2013	Chemistry/ Chemical Engineering	4934
7	Van der Waals heterostructures	Geim, A.K., Grigorieva, I.V.	Nature	2013	Multidisciplinary	4850
8	2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)	James, P.A., Oparil, S., Carter, B.L. et al. (17)	Journal of the American Medical Association	2014	Medicine	4724

<sup>14</sup> В круглых скобках указано общее количество авторов

9	The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary	Louis, D.N., Perry, A., Reifenberger, G. et al. (10)	Acta Neuropathologica	2016	Medicine/ Neuroscience	4568
10	2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure	Ponikowski, P., Voors, A.A., Anker, S.D. et al. (67)	European Heart Journal	2016	Medicine	4518
11	A global reference for human genetic variation	Auton, A., Abecasis, G.R., Altshuler, D.M.	Nature	2015	Multidisciplinary	4512
12	The hallmarks of aging	López-Otín, C., Blasco, M.A., Partridge, L. et al. (5)	Cell	2013	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	4253
13	Heart Disease and Stroke Statistics'2017 Update: A Report from the American Heart Association	Benjamin, E.J., Blaha, M.J., Chiuve, S.E. et al. (45)	Circulation	2017	Medicine	4090
14	The Li-ion rechargeable battery: A perspective	Goodenough, J.B., Park, K.-S.	Journal of the American Chemical Society	2013	Chemistry/ Biochemistry, Genetics and Molecular Biology/ Chemical Engineering	4051
15	Review of particle physics	Patrignani, C., Agashe, K., Aielli, G. et al. (242)	Chinese Physics C	2016	Physics and Astronomy	3996
16	Heart Disease and Stroke Statistics - 2014 Update: A report from the American Heart Association	Go, A.S., Mozaffarian, D., Roger, V.L. et al. (12)	Circulation	2014	Medicine	3974
17	Heart disease and stroke statistics-2013 update: A Report from the American Heart Association	Go, A.S., Mozaffarian, D., Roger, V.L. et al. (39)	Circulation	2013	Medicine	3985
18	Cancer genome landscapes	Vogelstein, B., Papadopoulos, N., Velculescu, V.E.	Science	2013	Multidisciplinary	3885

		et al. (6)				
19	Visible light photoredox catalysis with transition metal complexes: Applications in organic synthesis	Prier, C.K., Rankic, D.A., MacMillan, D.W.C.	Chemical Reviews	2013	Chemistry	3823
20	Heart disease and stroke statistics-2016 update a report from the American Heart Association	Mozaffarian, D., Benjamin, E.J., Go, A.S. (41)	Circulation	2016	Medicine	3600
21	Raman spectroscopy as a versatile tool for studying the properties of graphene	Ferrari, A.C., Basko, D.M.	Nature Nanotechnology	2013	Physics and Astronomy / Materials Science / Chemical Engineering / Engineering	3360
22	The emergence of perovskite solar cells	Green, M.A., Ho-Baillie, A., Snaith, H.J.	Nature Photonics	2014	Physics and Astronomy / Materials Science	3329
23	2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)	Windecker, S., Kolh, P., Alfonso, F. et al. (115)	European Heart Journal	2014	Medicine	3321
24	2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS	Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D. et al. (120)	European Heart Journal	2016	Medicine	3300

25	Molecular mechanisms of epithelial-mesenchymal transition	Lamouille, S., Xu, J., Derynck, R.	Nature Reviews Molecular Cell Biology	2014	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3297
26	Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease GOLD executive summary	Vestbo, J., Hurd, S.S., Agustí, A.G. et al. (23)	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	2013	Medicine	3209
27	Executive functions	Diamond, A.	Annual Review of Psychology	2013	Psychology	3185
28	Standards of medical care in diabetes-2014	American Diabetes Association	Diabetes Care	2014	Medicine / Nursing	3150
29	Stimuli-responsive nanocarriers for drug delivery	Mura, S., Nicolas, J., Couvreur, P.	Nature Materials	2013	Physics and Astronomy / Materials Science / Chemistry / Engineering	3107
30	Carbon nanotubes: Present and future commercial applications	De Volder, M.F.L., Tawfick, S.H., Baughman, R.H. Hart, A.J.	Science	2013	Multidisciplinary	3083
31	Pfam: The protein families database	Finn, R.D., Bateman, A., Clements, J. et al. (13)	Nucleic Acids Research	2014	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3066
32	Extracellular vesicles: Exosomes, microvesicles, and friends	Raposo, G., Stoorvogel, W.	Journal of Cell Biology	2013	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3035
33	Aggregation-Induced Emission: Together We Shine, United We Soar!	Mei, J., Leung, N.L.C., Kwok, R.T.K. et al. (5)	Chemical Reviews	2015	Chemistry	2999
34	2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent st-segment elevation: Task force for the management of	Roffi, M., Patrono, C., Collet, J.-P. et al. (50)	European Heart Journal	2016	Medicine	2941

	acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the european society of cardiology (ESC)					
35	The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasms and acute leukemia	Arber, D.A., Orazi, A., Hasserjian, R. et al. (9)	Blood	2016	Medicine / Biochemistry, Genetics and Molecular Biology / Immunology and Microbiology	2936
36	Research development on sodium-ion batteries	Yabuuchi, N., Kubota, K., Dahbi, M. et al. (4)	Chemical Reviews	2014	Chemistry	2855
37	Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation	Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M. et al. (12)	BMJ	2015	Medicine	2842
38	Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries	Black, R.E., Victora, C.G., Walker, S.P. et al. (11)	The Lancet	2013	Medicine	2785
39	Progress, challenges, and opportunities in two-dimensional materials beyond graphene	Butler, S.Z., Hollen, S.M., Cao, L. et al. (23)	ACS Nano	2013	Physics and Astronomy / Materials Science / Engineering	2720
40	Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition)	Klionsky, D.J., Abdelmohsen, K., Abe, A. et al. (более 1000)	Autophagy	2016	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	2711
41	Standards of medical care in diabetes – 2013	American Diabetes Association	Diabetes Care	2013	Medicine / Nursing	2698
42	Where do batteries end and	Simon, P., Gogotsi, Y., Dunn, B.	Science	2014	Multidisciplinary	2645

	supercapacitors begin?					
43	Towards greener and more sustainable batteries for electrical energy storage	Larcher, D., Tarascon, J.-M.	Nature Chemistry	2015	Chemistry / Chemical Engineering	2637
44	2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice	Piepoli, M.F., Hoes, A.W., Agewall, S. et al. (114)	European Heart Journal	2016	Medicine	2622
45	Graphene-like two-dimensional materials	Xu, M., Liang, T., Shi, M., Chen, H.	Chemical Reviews	2013	Chemistry	2600
46	Luminescent metal-organic frameworks for chemical sensing and explosive detection	Hu, Z., Deibert, B.J., Li, J.	Chemical Society Reviews	2014	Chemistry	2589
47	2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: A report of the american college of cardiology/american heart association task force on practice guidelines	Stone, N.J., Robinson, J.G., Lichtenstein, A.H. et al. (4)	Circulation	2014	Medicine	2589
48	Flat optics with designer metasurfaces	Yu, N., Capasso, F.	Nature Materials	2014	Physics and Astronomy / Materials Science / Chemistry / Engineering	2556
49	Understanding TiO <sub>2</sub> photocatalysis: Mechanisms and materials ( Review)	Schneider, J., Matsuoka, M., Takeuchi, M. et al. (7)	Chemical Reviews	2014	Chemistry	2541
50	Development and applications of CRISPR-Cas9 for genome engineering	Hsu, P.D., Lander, E.S., Zhang, F.	Cell	2014	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	2491

**Приложение Б. Приоритетные компетенции специалистов  
информационного обслуживания библиотеки для работы по  
предлагаемой методике**

Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Возможная деятельность в рамках реализации методики
<b><i>Трудовая функция «Информационное обслуживание в стационарном и дистанционном режимах пользователей библиотеки»</i></b>			
<p>Изучение/выявление информационных потребностей отдельных социальных и профессиональных групп пользователей библиотеки</p> <p>Определение ресурсной базы для организации информационного обслуживания пользователей библиотек в стационарном и дистанционном режимах</p> <p>Осуществление дифференцированно го информирования отдельных категорий пользователей библиотеки в стационарном и дистанционном режимах</p> <p>Организация массового информирования пользователей библиотеки в</p>	<p>Использовать социологические и маркетинговые методы изучения информационных потребностей реальных и потенциальных пользователей библиотеки, в том числе с применением цифровых технологий</p> <p>Осуществлять прием и обработку запросов пользователей библиотеки на информационное обслуживание в стационарном и дистанционном режимах</p> <p>Использовать в библиотеке методы информационного поиска по различным поисковым параметрам в традиционных и сетевых информационных ресурсах</p> <p>Использовать в библиотеках технологии предоставления услуг</p>	<p>Основы библиотековедения, библиографоведения, документоведения, информатики, информационного маркетинга, библиометрии, наукометрии, государственной политики в сфере культуры, науки и образования, теории социальных коммуникаций</p> <p>Нормативные правовые акты по библиотечно-информационной деятельности, информационной безопасности, защите авторского права в цифровой среде, интеллектуальной собственности, персональных данных</p> <p>Теория, организация, методики и технологии информационного обслуживания пользователей библиотеки в стационарном и дистанционном режимах</p> <p>Социологические и маркетинговые методы изучения информационных потребностей различных групп пользователей библиотеки</p> <p>Информационная инфраструктура общества, информационные ресурсы</p>	<p>Поиск литературы, хранение, анализ и систематизация результатов</p>

<p>стационарном и дистанционном режимах</p> <p>Проведение массовых информационных мероприятий для отдельных категорий пользователей библиотеки</p> <p>Проведение консультаций и мероприятий по формированию информационной культуры пользователей библиотеки</p> <p>Предоставление доступа к порталам и интернет-ресурсам и консультирование пользователей библиотеки по работе с порталами государственных услуг и интернет-ресурсами, предоставляющими образовательные и социальные услуги, архивные документы</p> <p>Предоставление информационных услуг в помощь научной, творческой, образовательной деятельности пользователей библиотеки:</p>	<p>индивидуального, группового и массового информирования</p> <p>Использовать методики и технологии организации и проведения информационных мероприятий для отдельных категорий пользователей библиотеки</p> <p>Оказывать в библиотеке информационные услуги с помощью информационно-коммуникационных технологий, библиотечных сайтов, сетевых социальных сервисов</p> <p>Применять стандарты библиографического описания документов разных типов и видов</p> <p>Использовать в библиотеках средства информационного поиска, экстрагирования документов и данных из электронных, в том числе сетевых, ресурсов</p> <p>Работать в библиотеке с онлайн-сервисами и информационными ресурсами органов государственного управления, образовательных</p>	<p>глобальных и национальных сетевых поисковых сервисов</p> <p>Справочно-поисковый аппарат библиотеки, поисковые сервисы крупнейших библиотек / информационных центров, отраслевых, национальных и глобальных сетевых ресурсов</p> <p>Типовые алгоритмы и инструменты информационного поиска в локальных и сетевых ресурсах</p> <p>Цифровые технологии и их применение в процессах поиска, обработки, анализа, передачи документов и данных в библиотеках</p> <p>Стандарты и правила библиографического описания документов в библиотеках: печатных, электронных, инсталлированных, сетевых локальных и удаленных</p> <p>Технологии и правовые нормы работы с электронными государственными регистрационными и информационно-аналитическими системами, цифровыми платформами научной информации, библиометрическими и наукометрическими сервисами</p> <p>Технологии и правовые нормы работы с ресурсами открытого доступа и открытых данных</p> <p>Основы и тенденции развития социальных, гуманитарных, точных и естественных наук,</p>	
--	---	--	--

<p>регистрация и работа с объектами интеллектуальной собственности, оформление научных работ, депонирование рукописей, проверка текста на заимствования; информационная поддержка и сопровождение научных исследований</p> <p>Предоставление услуг по проведению поиска библиометрической информации в наукометрических аналитических системах, по публикационным рейтингам; осуществление библиометрического мониторинга</p> <p>Отбор, оценка и использование ресурсов открытого доступа, консультирование пользователей библиотеки по сервисам и ресурсам открытого доступа</p> <p>Предоставление специализированных информационно-аналитических услуг по запросам индивидуальных пользователей</p>	<p>учреждений, организаций социокультурной сферы</p> <p>Работать в библиотеке с электронными национальными и международными регистрационными и информационно-аналитическими системами, в том числе научного цитирования и депонирования документов; пользоваться цифровыми платформами научной информации, библиометрическими и наукометрическими сервисами</p> <p>Работать в библиотеке с ресурсами открытого доступа и открытых данных</p> <p>Использовать цифровые, в том числе мультимедийные, технологии при проведении в библиотеке массовых информационных мероприятий</p> <p>Организовывать обратную связь с потребителями информационных услуг библиотеки, в том числе с помощью сетевых площадок библиотеки</p>	<p>художественной литературы, искусства</p> <p>Нормы профессиональной библиотечной и информационной этики, корпоративной культуры</p>	
---	---	---	--

<p>библиотеки и организаций</p> <p>Создание в библиотеке условий для информационного самообслуживания пользователей библиотеки</p> <p>Организация обратной связи с пользователями библиотеки, учет и анализ результативности форм и методов информационного обслуживания пользователей</p>	<p>Использовать методiku учета и анализа результативности стационарного и дистанционного информационного обслуживания пользователей библиотеки</p>		
<p><b><i>Трудовая функция «Создание библиографических, аналитических, полнотекстовых, мультимедийных библиотечных информационных продуктов»</i></b></p>			
<p>Формирование и пополнение библиотечного информационного продукта, определение его целевого и пользовательского назначения</p> <p>Определение содержательных, хронологических, языковых границ библиотечного информационного продукта, отбор документов и данных, в том числе сетевых</p> <p>Аналитико-синтетическая обработка</p>	<p>Использовать социологические и маркетинговые методы изучения потребностей в библиотечном информационном продукте, определять его целевое и пользовательское назначение</p> <p>Разрабатывать концепцию, план создания и продвижения библиотечного информационного продукта, определять актуальные методические и технологические решения его подготовки</p>	<p>Основы библиотековедения, библиографоведения, информационно-аналитической деятельности, документоведения, информатики, теории социальных коммуникаций, государственной политики в сфере культуры, науки и образования</p> <p>Нормативные правовые акты по библиотечно-информационной деятельности, информационной безопасности, защите авторского права в цифровой среде, интеллектуальной собственности, персональных данных</p> <p>Цифровые технологии и их применение в процессах сбора, обработки, анализа, агрегации, передачи</p>	<p>Работа с исследовательскими данными, академическое письмо</p>

<p>релевантных документов, в том числе библиографическое описание, аннотирование, реферирование, индексирование, экстрагирование данных и фрагментов</p> <p>Агрегирование, структурирование и группировка контента библиотечного информационного продукта, создание поискового и справочного аппарата, в том числе электронной библиотеки</p> <p>Оформление и редактирование контента библиотечного информационного продукта: подготовка к тиражированию, записи на электронный носитель, размещению на сетевых площадках библиотеки</p> <p>Актуализация библиотечного информационного продукта, анализ эффективности использования, совершенствование</p>	<p>Реализовывать цикл создания и продвижения библиотечного информационного продукта</p> <p>Осуществлять первичный и вторичный отбор документов и данных для библиотечного информационного продукта на основе установленных критериев</p> <p>Использовать методику аналитико-синтетической переработки документов и данных для библиотечного информационного продукта</p> <p>Применять цифровые технологии формирования контента библиотечного информационного продукта: сбор, систематизация и группировка документов и данных, создание гипертекста, гиперссылок</p> <p>Использовать методики и технологии создания библиографических и информационно-аналитических библиотечных продуктов различных типов, видов, целевого</p>	<p>документов и данных в библиотеках</p> <p>Методика организации информационно-библиографической деятельности библиотек</p> <p>Видовая классификация библиографической и информационно-аналитической продукции</p> <p>Форматы и стандарты представления библиографических и аналитических данных, стандарты и правила библиографического описания документов</p> <p>Лингвистические средства библиотечно-информационной деятельности: язык библиографического описания, классификационные системы, рубрикаторы, тезаурусы, авторитетные файлы</p> <p>Методики и технологии создания информационной продукции в соответствии с ее видом, формой, целевым и пользовательским назначением</p> <p>Ресурсная база библиотеки для создания информационной продукции</p> <p>Информационно-библиографические ресурсы государственной / национальной библиографии</p> <p>Поисковые возможности информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронных библиотек и цифровых</p>	
--	--	--	--

<p>с учетом предложений пользователей библиотеки</p>	<p>назначения в традиционном и электронном формате</p> <p>Использовать в библиотеке методики и технологии создания фактографических и полнотекстовых баз данных различного пользовательского назначения</p> <p>Использовать в библиотеке методики и технологии создания электронных библиотек и цифровых коллекций различного целевого назначения и содержания</p> <p>Применять технологии создания библиотечных мультимедийных продуктов с использованием различных видов информации: текстовой, графической, аудиовизуальной, анимационной</p> <p>Применять в библиотеке системы классификации, систематизации, предметизации, группировки документов и данных</p> <p>Редактировать и осуществлять подготовку библиотечных информационных</p>	<p>коллекций, сетевых библиографических баз данных</p> <p>Тенденции развития информационного рынка</p> <p>Социологические и маркетинговые методы изучения потребностей пользователей в библиотечно-информационных продуктах и сервисах</p> <p>Основы и тенденции развития социальных, гуманитарных, точных и естественных наук, художественной литературы, искусства</p> <p>Нормы профессиональной библиотечной этики</p>	
--	---	---	--

	продуктов для публикации, записи на электронный носитель, размещения на сайте библиотеки		
--	--	--	--

## Приложение В. Опросный лист магистрантов для проведения педагогического эксперимента

### Итоговая анкета по курсу "Научные коммуникации"

Часть I. Предыдущий опыт

Чтобы сохранить изменения, войдите в аккаунт Google. Подробнее...

\*Обязательный вопрос

ФИО \*

Мой ответ

Группа \*

Мой ответ

Вы ранее осуществляли самостоятельный поиск научных публикаций при подготовке дипломов / рефератов / иных научных текстов? \*

Да

Нет

Какие ресурсы и сервисы Вы использовали для поиска научных публикаций? \*

Мой ответ

Оцените по 10-бальной шкале Ваши результаты поиска источников научной информации до прохождения курса \*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

не могу найти публикации по нужной теме

уверен, что я всегда нахожу всё, что есть

Вы пользовались ранее инструментами для анализа результатов поиска научной информации, и если да, то какими? \*

Мой ответ \_\_\_\_\_

Оцените по 10-бальной шкале Ваше владение инструментами анализа результатов поиска научной информации до прохождения курса \*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Никогда не использовал

Профессионально владею

Вы ранее использовали библиометрические данные для оценки публикационного потока (например, индекс Хирша)? \*

- Ранее активно использовал библиометрические данные для анализа публикаций
- Имел о понятии «библиометрические данные» слабое представление / не использовал
- Не был знаком с понятием «библиометрические данные»

Какие программы Вы использовали ранее для формирования списка литературы (например, в дипломной работе)? \*

Мой ответ \_\_\_\_\_

Сколько было научных публикаций в списке литературы в Вашей дипломной работе? \*

- 0
- 1-5
- 6-10
- 11-20
- больше 20

## Часть II. Полученные знания

Перечислите какие ресурсы или базы данных можно использовать для поиска научных публикаций? \*

Мой ответ \_\_\_\_\_

Какие программы можно использовать для анализа тематических направлений (например, выявления кластеров или графов соавторства) для выборки научных публикаций? \*

Мой ответ \_\_\_\_\_

Какие методы помогают расширить представление о полученной выборке публикаций по теме реферата или научного обзора (можно выбрать несколько вариантов)? \*

- Наукометрический анализ
- Кластерный анализ
- Методы математической статистики

Какие из приведенных ниже методов, на Ваш взгляд, позволяют сделать выборку более репрезентативной (можно выбрать несколько вариантов)? \*

- Выявление с помощью наукометрического анализа лидирующих авторов данного тематического направления
- Расширение результатов цитирующими и цитируемыми публикациями данной выборки
- Экспертная оценка

Какие инструменты Вы использовали при подготовке реферата (можно выбрать несколько вариантов)? \*

eLibrary.ru (РИНЦ)

Web of Science

Scopus

Google Scholar

VOSviewer

Citespace

Zotero

Mendeley

Другое: \_\_\_\_\_

Какие библиометрические данные Вы использовали для формирования поискового запроса при подготовке реферата (можно выбрать несколько вариантов)? \*

Название публикации

Ключевые слова

Год публикации

Название журнала

Область наук

Язык публикации

Вид публикации

Автор, место его работы или страна

Наличие открытого доступа к тексту публикации

Другое: \_\_\_\_\_

Какие связи Вы использовали для анализа выборки по теме реферата в программе VOSviewer (можно выбрать несколько вариантов)? \*

- Co-authorship
- Co-occurrence
- Citation
- Bibliographic coupling

Какой инструмент Вы использовали для формирования списка литературы к реферату? \*

Мой ответ \_\_\_\_\_

Как Вы оцениваете полноту ответа на поставленный в Вашем реферате вопрос? \*

0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

Тема не раскрыта                                    Абсолютно исчерпывающий ответ

Как, на Ваш взгляд, повлиял курс "Научные коммуникации" на уровень Ваших знаний по поиску и анализу научной информации? \*

- Заметно вырос
- Вырос незначительно
- Не заметил разницы
- Другое: \_\_\_\_\_

## Приложение Г. Акты о внедрении



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Российский научно-исследовательский  
институт экономики, политики и права в  
научно-технической сфере»  
(РИЭПП)

ул. Добролюбова, 20А, Москва, 127254,  
Тел. (495) 916-28-84, факс: (495) 916-13-01  
E-mail: info@riep.ru; http://www.riep.ru

16.03.2023 № 46  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования

Настоящий акт составлен о том, что результаты диссертационного исследования Малышевой Александры Валерьевны использовались при выполнении работ по научному проекту «Наукометрический анализ развития сектора исследований и разработок под влиянием изменений научных политик и форм организации науки» (номер государственной регистрации 122092800020-4). Разработанная Малышевой А. В. методика систематизированного подбора публикаций позволяет значительно сократить число случайных ошибок и субъективных отклонений при подготовке научных обзоров за счет упорядочивания и регламентации этой процедуры. Она может применяться в университетах, научных организациях и научно-технических библиотеках с целью развития сервисов для информационного сопровождения исследовательской деятельности.

Заместитель директора  
по научной работе, к.э.н.



Биткина И. В.

Руководитель НИИКСЭЛ – филиала ИЦиГ СО РАН

д.м.н. Королев М.А.

2023 г.



### АКТ О ВНЕДРЕНИИ

**в исследовательскую работу лаборатории оперативной лимфологии и лимфодетоксикации результатов диссертационного исследования Малышевой А.В. «Методика подбора публикаций**

**при подготовке научных обзоров» на соискание ученой степени**

кандидата педагогических наук по специальности

5.10.4 – Библиотековедение, библиографоведение и книговедение

Мы, нижеподписавшиеся, члены комиссии в составе: председателя комиссии зав. лабораторией, д.м.н. Нимаева В.В., ведущего научного сотрудника, д.м.н. Шумкова О.А., научного сотрудника, к.м.н. Солуянова М.Ю. удостоверяем, что результаты диссертации Малышевой А.В. использовались в рамках научного проекта «Разработка персонализированных методов профилактики и лечения хирургических заболеваний сосудистой и метаболической природы на основе молекулярно-генетического профилирования и прижизненной визуализации» (№ FWNR -2023-0008) для подготовки научного обзора о механизмах появления рестенозов, которые могут развиваться после проведения чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики, применяемой для лечения различных форм атеросклероза. Предложенная методика систематизированного подбора публикаций позволила сначала расширить выборку до 8136 публикаций, содержащих сведения о маркерах и факторах риска развития рестеноза, а затем эффективно выделить из нее наиболее значимые публикации. После их экспертной обработки 106 статей были включены в обзор. Полученные результаты могут быть полезны при прогнозировании исходов хирургического лечения, а также позволяют найти новые пути таргетного воздействия на механизмы развития рестеноза и атеросклероза.

Председатель комиссии:

Зав. лабораторией оперативной лимфологии  
и лимфодетоксикации д.м.н.,

Нимаев В.В.

Члены комиссии:

в.н.с., д.м.н.

Шумков О.А.

н.с., к.м.н.

Солуянов М.Ю.

" \_\_\_\_\_ 2023 г.