

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Гуманитарный институт

Кафедра информационных технологий в креативных и культурных индустриях

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А. В. Усачёв

подпись

инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.14 Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных наук

Определение доли классических художественных произведений в цифровой
библиотеке Europeana

Руководитель

подпись, дата

ст. преподаватель

И.А. Кижнер

Выпускник

подпись, дата

А.Е. Астрашабов

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа БР по теме Определение доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana

Нормоконтролер

Е.Р. Брюханова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Степень научной разработанности темы исследования.....	7
1 Цифровая библиотека Europeana.....	13
1.1 История создания	13
1.2 Модель данных и описание.....	14
1.3 Сбалансированность и репрезентативность агрегаторов цифрового культурного наследия	16
2 Методология процесса определения доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana	18
2.1 Создание базы авторов классических художественных произведений	18
2.2 Поиск авторов классических художественных произведений в Европеане на основе собранной базы	23
2.3 Определение доли контента, связанного с авторами классических художественных произведений	24
2.4 Визуализация исследования.....	25
3 Результаты определения доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana	27
3.1 Доля классических художественных произведений	27
3.2 Распределение контента, связанного с авторами классических художественных произведений	28
Заключение	34
Список использованных источников	37
Приложение А	40

ВВЕДЕНИЕ

В научно-исследовательском сообществе существуют разные подходы к пониманию комплекса вопросов взаимосвязи между процессами сохранения культурного общества и активной цифровизации общества, что может приводить к формированию больших цифровых коллекций и агрегаторов цифрового культурного наследия. Для анализа процессов комплектования цифровых коллекций характерно выполнять исследования качественного и количественного содержания цифровых коллекций с использованием современных аналитических методов.

Выпускная квалификационная работа посвящена определению доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana, используя методологию контент-анализа с помощью построения корпуса авторов классических художественных произведений.

Достоверность результатов, полученных в ходе научного исследования, обусловлена количественной репрезентативностью изучаемого массива данных, а также корректностью и разнообразием данных, отобранных из сетевого ресурса.

Проблема исследовательской работы заключалась в том, что культурные данные цифровой библиотеки Europeana не исследованы с точки зрения рецептивной репрезентативности и сбалансированности, а также нет конкретного ответа, какую долю в данной цифровой библиотеке занимают классические художественные произведения.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью понимания принципов комплектования и содержания цифровых коллекций, выступающих в качестве первичных источников при изучении культурного наследия.

Объект исследования – цифровая библиотека Europeana, предоставляющая для изучения пользователям цифровые объекты культурного наследия.

Предметом исследования является доля культурных данных, относящихся к авторам классических художественных произведений, которые опубликованы в цифровой библиотеке Europeana.

Цель настоящей работы – определить долю классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana, показанную оцифрованными объектами, связанными с авторами классических произведений.

Задачи исследования:

- изучить сетевой ресурс Europeana;
- изучить методологию построения корпуса авторов классических произведений;
- создать базу данных с авторами классических художественных произведений;
- определить процентное соотношение между данными, связанными с авторами из базы и контентом Европеаны.

Научная новизна настоящего исследования обосновывается новым подходом к изучению рецептивной сбалансированности и репрезентативности агрегаторов цифрового культурного наследия. Данный подход основывается теории рецепции, согласно которой произведение рассматривается не как самостоятельный объект культуры, представляющий определенную художественную ценность, а как историческое явление, значение и смысл которого изменчивы и поддаются переосмыслению. Формирование базы авторов классических художественных произведений, представленной списками имен из различных академических и рейтинговых источников, помогает определить направление следующих исследований, а также поможет сформировать ответы на научные вопросы о процессах комплектования и форме содержания цифровых коллекций.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, обзора литературы, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Первая глава «Цифровая библиотека Europeana» описывает историю создания и процесс развития цифровой библиотеки, рассказывает о эволюции и аспектах модели данных, используемой в качестве основы сетевого ресурса, а также повествует о сбалансированности и репрезентативности агрегаторов цифрового культурного наследия.

Вторая глава «Методология процесса определения доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana» описывает разработанные для проведения исследования методы контентного анализа, основанные на построении корпуса авторов классических художественных произведений. В данной главе также рассказывается о процессе определения доли классических художественных произведений в массиве данных цифровой библиотеки Europeana. Кроме того, глава кратко повествует о процессе визуализации исследовательской работы.

Третья глава «Результаты исследования» включает описание и обсуждение всех уровней распределения контента, связанного с авторами классических художественных произведений.

Заключение подводит итоги исследования. Список литературы даёт библиографическое описание цитируемых в работе источников. В приложении представлены таблицы: сформированные табличные списки источников имен авторов классических художественных произведений.

Степень научной разработанности темы исследования

Проблема принципов комплектования агрегаторов цифрового культурного наследия является одной из наиболее значимых для изучения современных способов познания человеком мира и культуры в цифровой среде. Сегодня цифровые коллекции выступают в качестве первичных источников, демонстрирующих пользователям культурные данные со всего мира¹. Изучение принципов формирования цифровых коллекций – сравнительно новая тема для исследований культуры. Однако уже сейчас можно выделить значимые работы в области анализа крупнейших агрегаторов цифрового культурного наследия. Анализ агрегаторов цифрового культурного наследия обычно проводился на уровне географического и количественного распределения данных между странами. Анализ подобного объема данных на этом уровне использовался для изучения репрезентативности и сбалансированности контента, отражающихся в преобладании объема контента одних стран над объемом контента других. При этом исследователи успешно выявили смещение и предвзятость среди агрегированного цифрового контента, сравнивая объемы коллекций, опубликованных разными странами в крупнейших агрегаторах цифрового культурного наследия (И. Кижнер, М. Террас, 2020)². Продуктивный подход к определению репрезентативности и сбалансированности агрегированных данных тоже является формой анализа на уровне распределения агрегированного цифрового культурного наследия. Особенностью количественного анализа, основанного на продукции, является изучение и сравнение культурных объемов

¹ Кижнер И. А. Цифровые технологии культурного наследования в современном обществе : дис. – Сибирский федеральный университет, 2020.

² Kizhner I. et al. Digital cultural colonialism: measuring bias in aggregated digitized content held in Google Arts and Culture //Digital Scholarship in the Humanities. – 2021. – Т. 36. – №. 3. – С. 607-640.

данных как частей одной большой системы, коллективного целого³. В контексте исследуемой области, анализ, основанный на продукции, рассматривает принципы формирования цифровых коллекций по аналогии с созданием лингвистических корпусов. Продуктивный подход предусматривает изучение этапов формирования цифровых коллекций, влияния этих этапов друг на друга, а также ошибок и особенностей, проявляющихся на каждом отдельном этапе⁴. Похожую проблему в одной из своих недавних работ описывает К. Боуд, утверждая, что необъективность результатов при анализе больших данных является следствием необъективности в процессе отбора объектов культурного наследия для материальных коллекций, а также при преобразовании этих объектов в цифровой формат и отборе для дальнейшего распространения⁵.

Исследования в области прямого влияния процессов комплектования агрегаторов цифрового культурного наследия на культуру проводились реже, что, скорее всего, связано с трудностями формирования цифровых коллекций и их последующего анализа. Так, по мнению Б. Мак, основные трудности создания цифровой коллекции возникают во время четырёх основных этапов: поиска и сбора физических коллекций, тэгирования полученных физических объектов, то есть идентификация для категоризации, а также оцифровки этих объектов и публикации оцифрованных копий⁶. При этом каждый из перечисленных этапов оказывает свое влияние на процесс комплектования цифровой коллекции. Трудности, возникающие при анализе цифровых коллекций, могут быть вызваны

³ Bode K. Why you can't model away bias //Modern Language Quarterly. – 2020. – Т. 81. – №. 1. – С. 95-124.

⁴ Dell G. S., Burger L. K., Svec W. R. Language production and serial order: a functional analysis and a model //Psychological review. – 1997. – Т. 104. – №. 1. – С. 123.

⁵ Bode K. Why you can't model away bias //Modern Language Quarterly. – 2020. – Т. 81. – №. 1. – С. 95-124.

⁶ Mak B. Archaeology of a Digitization //Journal of the Association for Information Science and Technology. – 2014. – Т. 65. – №. 8. – С. 1515-1526.

особенностями процесса сбора данных при формировании физических коллекций. Подходы к сбору данных могут отличаться между агрегаторами как методами, так и мотивацией к получению культурных данных. Мотивацией одних агрегаторов может служить привлечение необходимой аудитории, при этом другие агрегаторы могут отдавать предпочтение конкретному историческому периоду, в рамках которого осуществляется сбор данных. Еще один подход связан с сосредоточением внимания на изменениях в каноне, произошедших с конца 19 века, включающие новые виды искусства, например, фотографию⁷. Такой подход, ориентируясь на новые формы искусства, способствует формированию нового цифрового канона. Помимо этого он объясняет доминирование современного искусства в некоторых цифровых коллекциях⁸.

Этапы и процессы формирования цифровых коллекций в большинстве случаев подвержены анализу с точки зрения продукции, что привело исследователей к обнаружению значимых проблем с репрезентативностью и сбалансированностью контента этих коллекций. При этом анализ репрезентативности и сбалансированности агрегаторов цифрового культурного наследия может быть осуществлен с помощью подхода, основанного на рецепции. Особенностью такого подхода является анализ на основе читательского/зрительского отклика, в процессе которого людьми выделяются самые значимые произведения культуры. Такие произведения считаются классическими и формируют культурный канон. Рецептивный подход является существенно новым методом исследования цифровых коллекций. Анализ, основанный на рецептивном подходе предполагает понимание особенностей канона и классики. При этом, в рамках данной темы уже давно ведется активная

⁷ Kizhner I. et al. Digital cultural colonialism: measuring bias in aggregated digitized content held in Google Arts and Culture //Digital Scholarship in the Humanities. – 2021. – Т. 36. – №. 3. – С. 607-640.

⁸ Knell S. The contemporary museum. – London : Routledge, 2019.

дискуссия, в результате которой появились значимые исследования в области изучения канона и процессов канонизации произведений. Например, А. Блум выделяет снижение уровня нравственного уровня как результат незнания творчества авторов, сформировавших западную культуру, выдвигая аргумент о содержании классическими произведениями универсальных истин и вневременных ценностей. А. Ассманн говорит о независимости канона от исторических изменений и перемен общественного вкуса, и определяет канонизацию произведений как часть процесса формирования культурной памяти. Однако, автор с ссылкой на работу Г. Грэйбса⁹ также утверждает, что культурный канон, в отличие от религиозного, открыт для изменений и в настоящее время подвергается значительным преобразованиям¹⁰. Помимо этого, Н. Фрейстат, С. Джонс и К. Штамер в своей работе делают вывод о том, что канон классических произведений, сформированный задолго до появления технологии оцифровки, не расширяется за счет этой технологии, а фиксируется в виде данных цифровых коллекций и агрегаторов культурного наследия¹¹.

Совокупность проблем, поднятых перечисленными авторами позволяет сформировать новые методы анализа репрезентативности и сбалансированности агрегаторов цифрового культурного наследия, основанные на рецептивном подходе, при котором произведение рассматривается не как самостоятельный объект культуры, представляющий определенную художественную ценность, а как историческое явление, значение и смысл которого изменчивы и поддаются

⁹ Grabes H. Cultural memory and the literary canon //A companion to cultural memory studies. – 2010. – С. 311-19.

¹⁰ Assmann A. Canon and archive //Cultural memory studies: An international and interdisciplinary handbook. – 2008. – С. 97-107.

¹¹ Fraistat N., Jones S., Stahmer C. The Canon, The Web, and the Digitization of Romanticism //Romanticism on the Net. – 1998. – №. 10. – С. 0-0.

переосмыслению (Е. Мельникова)¹². Работа С. Холла описывает процесс интерпретации читателем/зрителем значения творческого произведения на основе своего жизненного и культурного опыта¹³, что позволяет судить о рецептивном взгляде на проблему как о способе перейти к новому уровню анализа, сочетающем в себе политику агрегации культурных данных и процесс их формирования вне цифровой среды. Процесс прохождения массива культурных данных через все этапы, от сбора физической коллекции до публикации, влияет не только на агрегированный цифровой контент, демонстрируемый пользователю, но и затрудняет анализ содержания цифровых коллекций и их влияния на культуру. При этом некоторые исключения включают в себя значимые работы о зависимости основы нового цифрового канона от преобладания в агрегаторах цифрового культурного наследия данных, связанных с определённой идеей или концепцией, в связи с упрощением их распространения и изучения (А. Эрхарт)¹⁴. К. Боуд в рамках данной темы уделяет внимание проблеме влияния цифровых коллекций и агрегаторов на наше восприятие культурной идентичности, путем формирования представления о культуре различных географических регионов, стран и культурных сообществ¹⁵.

В ходе активной работы над изучением крупнейших агрегаторов цифрового культурного наследия значительное внимание исследователей было привлечено к анализу цифровой библиотеки Europeana – крупнейшем агрегаторе

¹² Мельникова Е. Г. Понятие рецепции: современные исследовательские подходы к анализу текстов культуры // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 1. – №. 3. – С. 239-242.

¹³ Hall S. Encoding and decoding in the television discourse // CCCS selected working papers. – Routledge, 2007. – С. 402-414.

¹⁴ Earhart A. E. Can information be unfettered? Race and the new digital humanities canon // Debates in the Digital Humanities. – 2012. – С. 309-18.

¹⁵ Bode K. A world of fiction: Digital collections and the future of literary history. – University of Michigan Press, 2019. – С. 261.

европейского цифрового культурного наследия¹⁶. В то время как исследователи репрезентативности и сбалансированности контента агрегаторов цифрового культурного наследия проводили свои работы на основе данных крупнейшего из них – Google Arts&Culture¹⁷, исследования Европейцы представляли собой в большей степени оценку возможностей и перспективы развития модели данных¹⁸, аналитику пользовательского опыта¹⁹ и особенности образовательных функций данного ресурса²⁰. Применение рецептивного подхода к анализу процессов комплектования и содержания данных цифровой библиотеки Europeana является новой ветвью исследований данного агрегатора цифрового культурного наследия. В своей работе я также исследую репрезентативность и сбалансированность цифрового контента, но ставлю своей целью определить и понять, в какой мере цифровые агрегаторы культурного наследия демонстрируют канон западной цивилизации на примере цифровой библиотеки Europeana, выдвигая при этом гипотезу об отсутствии рецептивной сбалансированности между классическими художественными произведениями и всем остальным контентом библиотеки.

¹⁶ Европейская цифровая библиотека – Europeana [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.europeana.eu/en>

¹⁷ Интернет-платформа – Google Arts & Culture [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://artsandculture.google.com/>

¹⁸ Concordia C., Gradmann S., Siebinga S. Not just another portal, not just another digital library: A portrait of Europeana as an application program interface //IFLA journal. – 2010. – Т. 36. – №. 1. – С. 61-69.

¹⁹ Clough P. et al. Europeana: What users search for and why //International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries. – Springer, Cham, 2017. – С. 207-219.

²⁰ Truyen F., Colangelo C., Taes S. What can Europeana bring to Open Education? //Enhancing European Higher Education “Opportunities and impact of new modes of teaching” OOFHEC2016 Proceedings. – 2016. – С. 698-704.

1 Цифровая библиотека Европеана

1.1 История создания

История создания цифровой библиотеки Europeana²¹ начинается с письма, направленного в Европейскую комиссию президентом Франции совместно с премьер-министрами Италии, Германии, Польши и Венгрии в апреле 2005 года. Обращение призывало к созданию виртуальной Европейской библиотеки, чтобы сделать культурное наследие Европы доступным для всех. [1]

Письмо привлекло внимание к программам, таким как “Телематика для библиотек”, работу над которыми более десяти лет вел Директорат по информационному обществу и средствам массовой информации Европейской комиссии. Это привело к поддержке стратегии Директората “i2020: коммуникация цифровых библиотек”, опубликованной 30 сентября 2005 года. Целью стратегии было создание и продвижение европейской цифровой библиотеки, направленной на поддержание роста медиа индустрии и информационного общества. [1][2]

Проектом, с которого началось создание Европеаны была Европейская сеть цифровых библиотек (EDLnet), целью которой была разработка прототипа межнационального сервиса, ориентированного на пользователя и работающего в разных доменах. EDLnet финансировалась Европейской комиссией в рамках программы eContentplus, одного из направлений стратегии i2020 по финансированию исследований. [1]

При первом запуске прототипа EDLnet 20 ноября 2008 года он предоставлял доступ к 4.5 миллионам цифровых объектов от тысячи организаций, в числе которых были известные национальные библиотеки, галереи и музеи столиц Европы. [1][3]

²¹ Европейская цифровая библиотека – Europeana [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.europeana.eu/en>

Европеана версии 1.0 начала свою работу в феврале 2009 года как преемник EDLnet. В 2010 году активная разработка прототипа сделала его полноценно работающим сервисом, предоставляющим доступ к более чем 10 миллионам цифровых объектов. Затем, в 2011 году, были добавлены новые функции, включающие инструменты перевода и возможности переноса поискового запроса в Википедию и другие сервисы. [1]

1.2 Модель данных и описание

На момент исследования Европеана содержит записи о более чем 60 миллионах объектов культуры со всей Европы. Около четырех тысяч учреждений культуры в составе пятидесяти агрегаторов публикуют свои метаданные в Европеане. Географическое распределение контента Европеаны между крупнейшими странами представлено на рисунке 1. При этом полная информация о том или ином объекте не хранится напрямую в Европеане, а остается в учреждениях культуры и размещается в их сетях. Европеана собирает контекстную информацию или метаданные объекта, включая изображение.

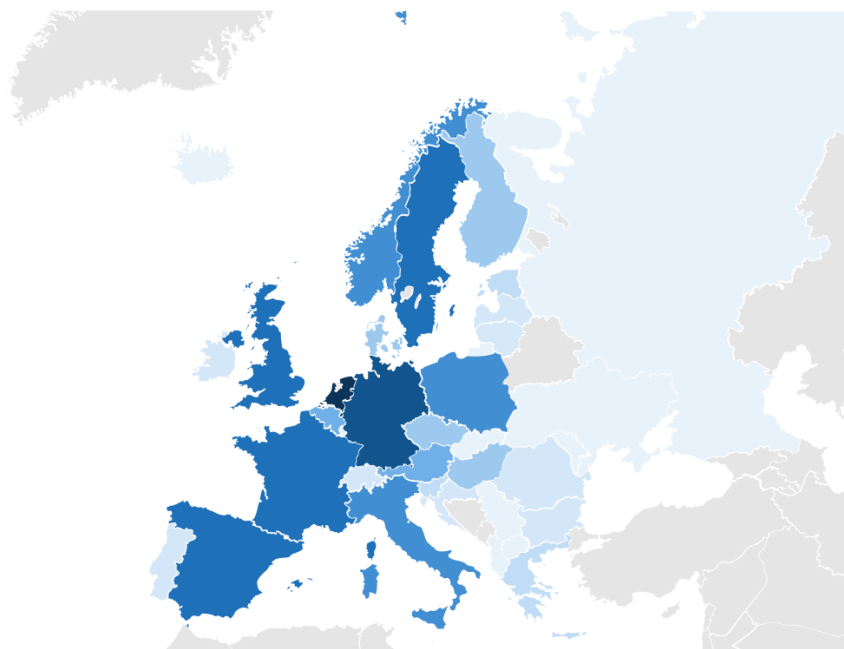


Рисунок 1 –Географическое распределение объема оцифрованного контента среди Европейских стран в цифровой библиотеке Европеана, Автор: Астрашабов А. Е.

Страны и агрегаторы имеют разные подходы к каталогизации своих материалов и метаданных, поэтому Европеана использует формальную спецификацию классов и свойств Europeana Data Model²² (EDM), введенную в 2010 году. Такая модель данных призвана стать средством интеграции для сбора, соединения и обогащения описаний, предоставляемых агрегаторами контента Europeana. [4] Объединение объектов по общему типу или свойствам в классы позволяет привести данные к общему стандарту и сделать информацию более доступной для поиска и изучения. Возможность стандартизации данных в процессе публикации контента агрегаторами культурного наследия в Европеане являлась главной особенностью новой модели данных.

Предшественником EDM был формат Europeana Semantic Elements (ESE), который являлся простой и надежной моделью данных. Однако, основной проблемой ESE был подход к моделированию, который не позволял встраивать ссылки на внешние ресурсы. Это привело к разработке EDM в 2009 году. [5] И

²² Модель данных Европеаны – EDM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pro.europeana.eu/page/edm-documentation>

хотя активная работа над EDM привела к некоторому уровню стандартизации при публикации данных в рамках распределения по классам и свойствам, вопрос о сбалансированности распределения этих данных и их репрезентативности остается открытым.

1.3 Сбалансированность и репрезентативность агрегаторов цифрового культурного наследия

С момента начала работы цифровая библиотека Европеана интенсивно наращивала количество объектов культуры и истории в своих базах данных. Однако нам все еще неизвестен уровень географической и культурной сбалансированности контента Европеаны. И. А. Кижнер в диссертационном исследовании цифровых технологий культурного наследования в современном обществе отмечает значимое отсутствие сбалансированности визуального контента Google Arts and Culture, а также преобладание искусства двадцатого века в российских и французских коллекциях агрегатора, указывая, что информация о культурах, которым уделяется меньше внимания, недостаточна, а данные об этих культурах искажены и малозаметны²³. К. Боуд в своей работе, рассуждая о проблеме сбалансированности и репрезентативности цифровых агрегаторов, утверждает, что необъективность результатов при анализе больших данных является следствием необъективности в процессе отбора объектов культурного наследия для материальных коллекций, а также при преобразовании этих объектов в цифровой формат и отборе для дальнейшего распространения²⁴. Из этого следует, что канон произведений искусств, который был сформирован

²³ Кижнер И. А. Цифровые технологии культурного наследования в современном обществе : дис. – Сибирский федеральный университет, 2020.

²⁴ Bode K. Why you can't model away bias //Modern Language Quarterly. – 2020. – Т. 81. – №. 1. – С. 95-124.

задолго до появления оцифровки, не расширяется за счет этой технологии, а фиксируется в виде данных цифровых агрегаторов культурного наследия²⁵.

В контексте данного исследования я ставлю задачу изучить сбалансированность контента Европейцы, определяя долю классических художественных произведений с точки зрения рецептивного подхода к формированию списков авторов канонических произведений. При рецептивном подходе произведение рассматривается не как самостоятельный объект культуры, представляющий определенную художественную ценность, а как историческое явление, значение и смысл которого изменчивы и поддаются переосмыслению²⁶. Учитывая точки зрения различных социальных групп на канон путем формирования базы авторов канонических произведений, исследуется сбалансированность и репрезентативность контента Европейцы исходя из определения доли классических художественных произведений.

²⁵ Fraistat N., Jones S., Stahmer C. The Canon, The Web, and the Digitization of Romanticism //Romanticism on the Net. – 1998. – №. 10. – С. 0-0.

²⁶ Мельникова Е. Г. Понятие рецепции: современные исследовательские подходы к анализу текстов культуры //Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 1. – №. 3. – С. 239-242.

2 Методология процесса определения доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Europeana

2.1 Создание базы авторов

Методология исследования основана на работе Д. Лондона по построению репрезентативного корпуса классической музыки. В работе Д. Лондона используется модель создания выборки композиторов, которая формируется из пяти различных источников. В результате тщательного анализа источников автору удалось создать репрезентативный корпус классической музыки из 300 произведений²⁷. Подход к созданию корпуса, применяемый в упомянутой работе Д. Лондона, послужил основой к формированию собственной базы авторов, используя различные источники списков авторов канонических произведений. Фундаментальным различием работ является предназначение сформированной выборки. В контексте проводимого исследования база авторов необходима для изучения доли классических художественных произведений в Европеане. И хотя выборка авторов канонических произведений должна быть репрезентативна, она не ставит своей целью формирование отдельного корпуса и используется в качестве инструмента исследовательской работы.

Первым шагом исследования является создание базы авторов канонического контента для количественного анализа содержания канонического контента в массиве данных цифровой библиотеки Europeana. Задача состоит в том, чтобы подготовить базу авторов канонического контента, сравнивая списки авторов из различных источников. Чтобы достичь этой цели, я провел сравнение списков, полученных из источников, чтобы создать отдельный список авторов канонических произведений. Рисунок 2 демонстрирует принцип сравнения списков. Такое сравнение исключает авторов, чьи имена указаны только в одном списке.

²⁷ London J. Building a representative corpus of classical music //Music Perception: An Interdisciplinary Journal. – 2013. – Т. 31. – №. 1. – С. 68-90.

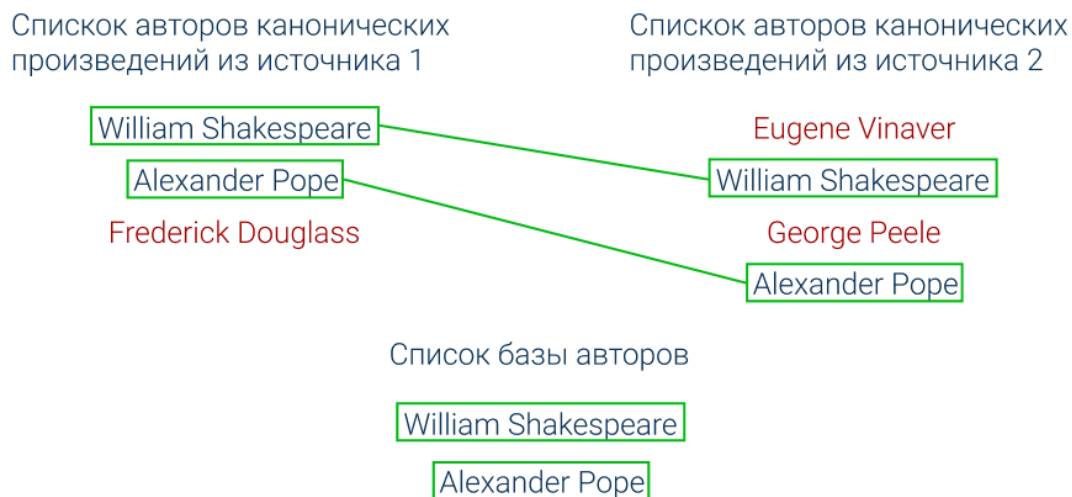


Рисунок 2 – Принцип формирования базы авторов канонических произведений методом сопоставления списков авторов, полученных из различных источников, Автор: Асташабов А. Е.

Для формирования базы авторов необходимо провести поиск списков с авторами канонических произведений и последующее сравнение найденных списков между собой. Подход, применяемый в процессе поиска, представляет собой некоторую последовательность параметров этого поиска, изображенную на рисунке 3. Первым параметром поиска являются страны. Это означает, что при поиске списка авторов канонических произведений необходимо в первую очередь учитывать необходимость соответствия родины авторов из списка стране, в рамках которой осуществляется поиск. Я ограничился списками авторов из шести стран: Нидерланды, Германия, Франция, Испания, Великобритания Швеция. Выборка стран сформирована исходя из того, что объем данных, публикуемых в Европе перечисленными странами (около 35 млн. объектов), составляет более 50% всего контента Европы (около 60 млн. объектов), что демонстрируют таблица 1 и рисунок 4. Несмотря на то, что данная выборка не охватывает контент Европы в полном объеме, она приближена к репрезентативной.

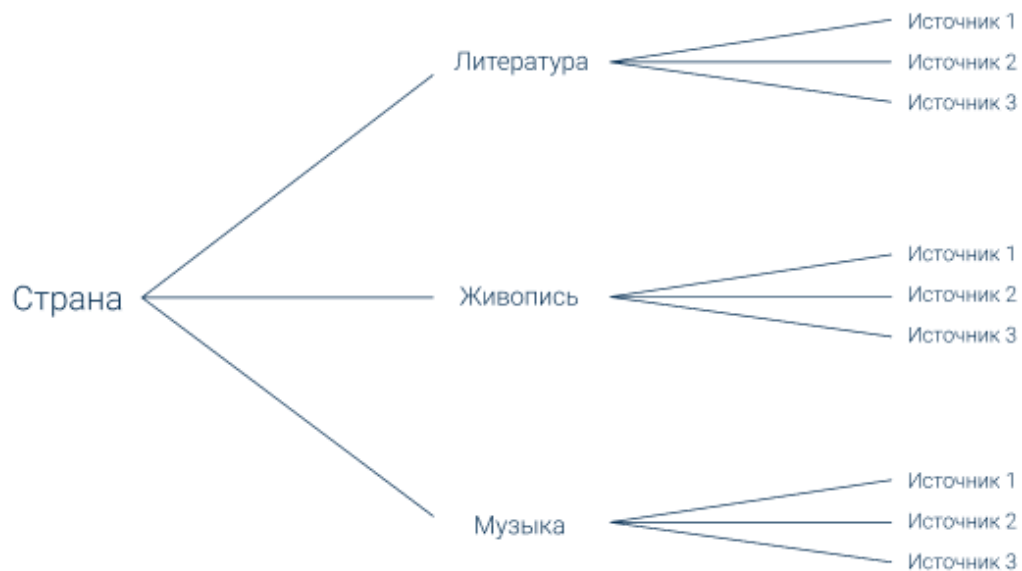


Рисунок 3 – Последовательность параметров, на основании которой осуществляется поиск списков авторов канонического контента, необходимых для формирования базы авторов, Астрашабов А. Е.

Таблица 1 – Распределение количества цифровых объектов между странами, суммарное количество контента которых составляет более 50% содержимого Европы

Страна	Кол-во объектов
Нидерланды	9,864,661
Германия	6,747,870
Франция	4,901,356
Испания	4,830,085
Великобритания	4,793,417
Швеция	4,503,881

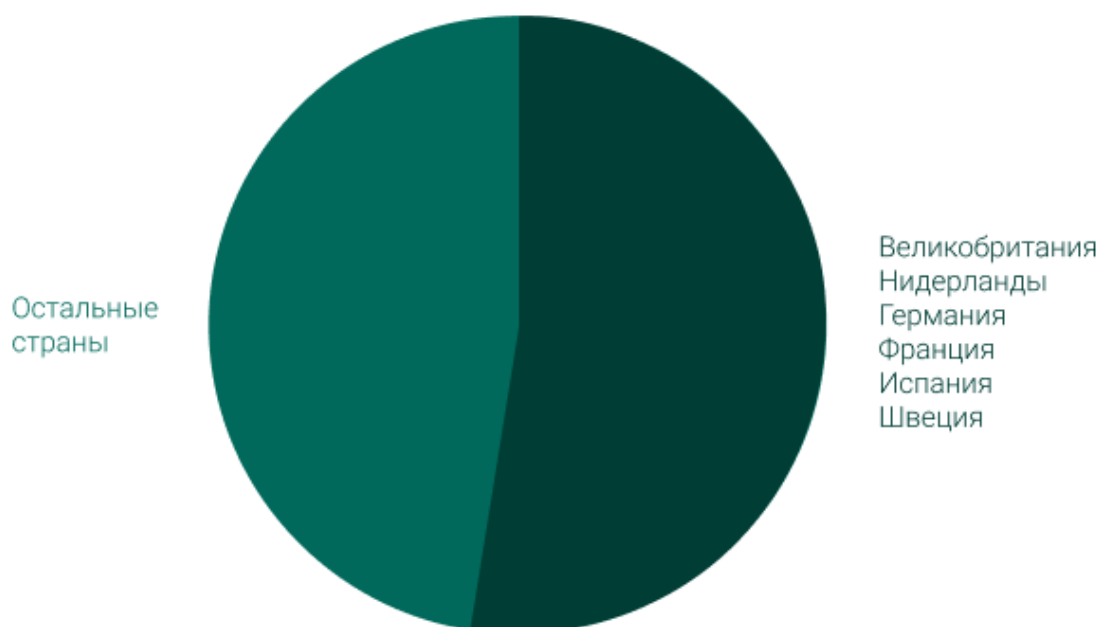


Рисунок 4 – Распределение контента в Европе между блоком из шести стран: Нидерланды, Германия, Франция, Испания, Великобритания, Швеция и остальными сорока странами, Автор: Астрашабов А. Е.

Переходя ко второму уровню последовательности параметров процесса поиска списков авторов канонических произведений, я распределил списки в рамках каждой страны на три группы: списки литературных, живописных и музыкальных произведений. Такая классификация производится на основании типов контента Европеаны. Контент Европеаны разделен на пять категорий: изображения, текст, звуки, видео и 3D объекты. Проводя аналогию между типами контента Европеаны, представленными на рисунке 5, и видами искусства, которые были доступны авторам на протяжении истории, выделяем три типа произведений для классификации списков. В нашем случае image – живопись, text – литература, sound – музыка. Я ограничился тремя типами произведений охватывая лишь те культурные жанры, которые были сформированы задолго до двадцатого века. Таким образом в выборке типов произведений объясняется отсутствие таких жанров как кинематограф, фотография и аналогичных жанров, характеризующих так называемую

хаотическую эпоху, обозначенную в своей работе Гарольдом Блумом²⁸ в качестве спорного списка произведений ввиду неуверенности в каноничности каждого из них.

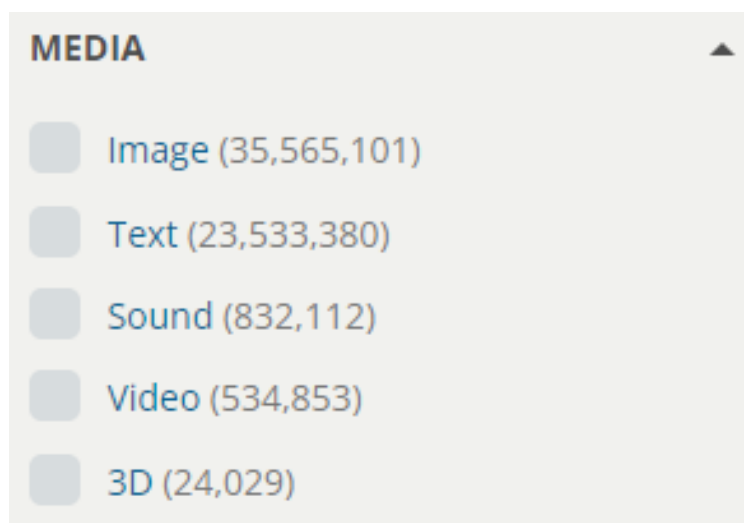


Рисунок 5 – Возможные варианты фильтрации по типу объекта, при осуществлении поиска в Европеане

Завершающей стадией процесса поиска списков авторов канонических произведений является формирование выборки источников этих списков с учетом классификации по типу произведений в рамках каждой страны. Результат формирования выборки представлен в приложении А. Основанием такой выборки источников является стремление охватить наибольшее разнообразие точек зрения, сформированных составителями списков авторов канонических произведений. Несмотря на стремление к разнообразию точек зрения я ограничился поиском списков в пределах нескольких групп источников. Так, например, группа источников литературных списков включает в себя учебные заведения, такие как Оксфордский университет, университет Нешателя и Колорадский университет в Боулдере, библиотеки Голландской литературы (DBNL) и Испанских авторов (Biblioteca de Autores Españoles), издательства

²⁸ Bloom H. The western canon: The books and school of the ages. – Houghton Mifflin Harcourt, 2014.

“Penguin Random House” и “cooLibri” во Франции, читательские рейтинги в списках “goodreads” и “Best German Novels of the Twentieth Century”, а также дополнительные источники, такие как Голландского фонда литературы, тематического сайта “PANTHEON”, антологии немецкой литературы “Der Canon”, составленной литературным критиком Марселем Райх-Раницким и работы Ингемара Алгулина по истории шведской литературы²⁹.

Стоит отметить, что отличием некоторых списков является количество перечисленных авторов. Так, например, цифровая библиотека голландской литературы “DBNL” предоставляет список из тысячи текстов голландской литературы, а французское издательство “cooLibri” включает в свой список пятьдесят канонических произведений.

2.2 Поиск авторов в Европеане

В результате формирования базы авторов необходимо определить объем контента, связанного с каждым автором из подготовленной базы. Для этого я использовал систему поиска по запросу в Европеане, представленную на рисунке 6. Я осуществлял поиск по имени автора, вводя его в поисковую строку, чтобы определить, сколько объектов на Европеане связано с автором. После этого полученный результат закрепляется за автором в базе авторов.

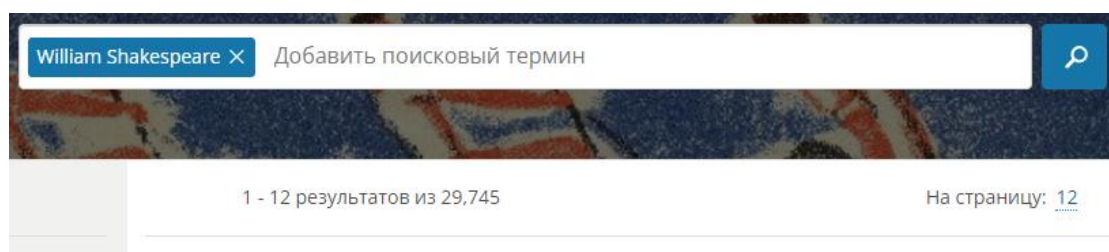


Рисунок 6 – Строка поиска на главной странице сайта цифровой библиотеки Europeana и количество результатов по введенному запросу “William Shakespear”

²⁹ Приложение А.

Для того чтобы провести фильтрацию, я исключил авторов с нулевыми результатами по запросу в соответствии с рисунком 7. Поскольку некоторые запросы по авторам демонстрируют нулевые результаты, нет необходимости использовать их в дальнейших подсчетах. В результате список сократился на восемь имен.

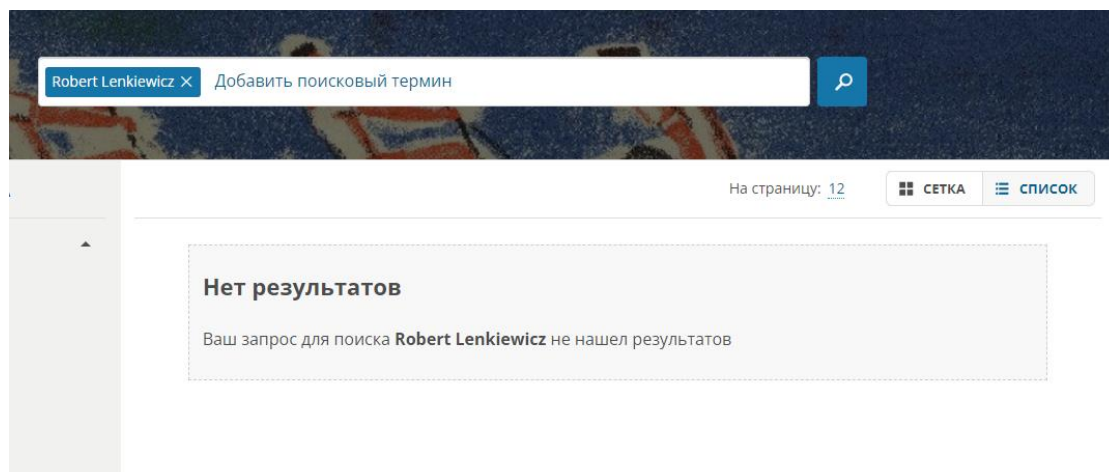


Рисунок 7 – Строка поиска на главной странице сайта цифровой библиотеки Europeana и демонстрация отсутствия результатов по введенному запросу “ Robert Lenkiewicz”

2.3 Определение доли контента, связанного с авторами

После того как были получены количественные показатели результатов по запросу для каждого автора из базы, необходимо также определить процентную долю контента, занимаемую в Европеане каждым автором из выборки. Для всех авторов я использовал полученное ранее число результатов по запросу на Европеане, соотнося его с количеством данных страны автора. В результате такого соотношения определяется доля, которую составляет контент, связанный с каждым отдельным автором канонических произведений, в массиве данных, публикуемых страной, к которой автор напрямую относится (Таблица 2).

Таблица 2 – Процентное соотношение результатов по запросу авторов “William Shakespeare” и “Franz Kafka” с контентом стран, к которым эти авторы относятся

Страна	Великобритания	Германия	...
Автор	William Shakespeare	Franz Kafka	...
Кол-во объектов страны	4,793,417	6,747,870	...
Кол-во объектов автора	29,740	436	...
% контента автора от контента страны	0,6	0,03	...

2.4 Визуализация исследования

В процессе разработки визуализации исследования я ставил перед собой задачу построения визуальной логической цепи сегментов исследования, связанных между собой возможностью перемещения между исходными данными, промежуточными и итоговыми результатами. Для достижения необходимого уровня интерактивности я использовал инструменты онлайн-сервиса для разработки интерфейсов и прототипирования Figma³⁰. Функционал визуализации позволяет переключаться между ключевыми данными исследования, позволяя ознакомиться как с основными результатами, так и с дополнительными данными, сохраняя при этом логическую связь между элементами в процессе изучения. Карта на рисунке 6 представляет собой первый уровень визуализации, содержащий исходные данные о количестве и распределении объема оцифрованного контента среди Европейских стран в данных цифровой библиотеки Европеана. С карты начинается процесс взаимодействия с остальными элементами. Остальные уровни визуализации с

³⁰ Онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования – Figma [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.figma.com>

помощью диаграмм и текстовых данных демонстрируют промежуточные и итоговые результаты исследования.

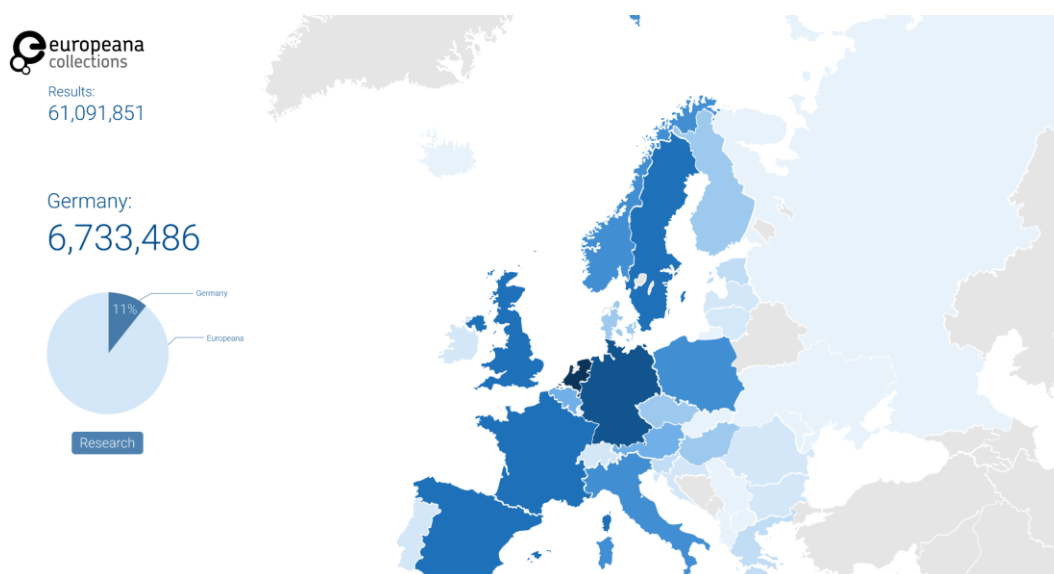


Рисунок 8 – Первый уровень визуализации (в виде карты распределения объема оцифрованного контента среди Европейских стран в данных цифровой библиотеки Европеана) с возможностью взаимодействия с интерактивными элементами и элементами интерфейса для изучения данных исследования, Автор: Астрашабов А. Е.

3 Результаты исследования

3.1 Доля классических художественных произведений

Рисунок 9 демонстрирует результаты определения доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке “Европеана”. Слева от диаграммы указано количество объектов (~ 35,5 млн.), опубликованных странами из анализируемой выборки (Нидерланды, Германия, Франция, Испания, Великобритания, Швеция), что составляет более 50% контента Европеаны и является массивом данных, в рамках которого проводится исследование. Количественные показатели справа от диаграммы демонстрируют ту часть контента исследуемого массива данных (~ 650 т.), объекты которой связаны с творчеством авторов классических художественных произведений, что составляет 12,5% от половины контента Европеаны. Другими словами, эти результаты подразумевают, что в половине от всего контента Европеаны содержится чуть более 10 процентов оцифрованных объектов, относящихся к авторам классических художественных произведений.

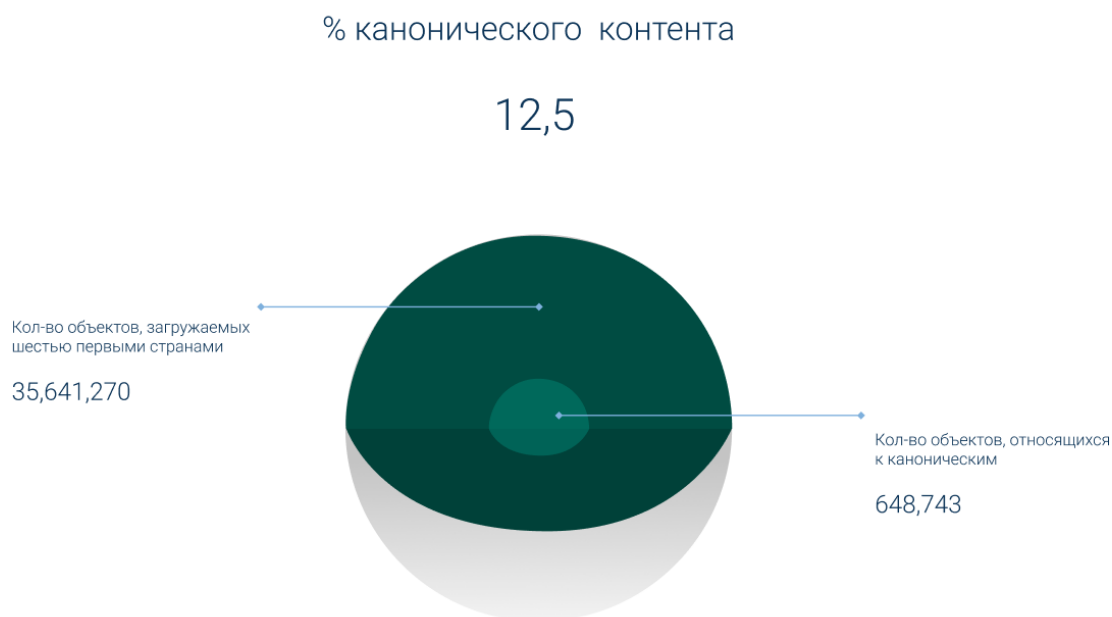


Рисунок 9 – Круговая диаграмма, демонстрирующая долю классических художественных произведений массиве данных, опубликованном Нидерландами, Германией, Францией, Великобританией, Испанией и Швецией, Автор: Астрашабов А. Е.

Насколько значимо полученное соотношение? Результат (12,5%) анализа может быть показателем существенной рецептивной несбалансированности между классическими художественными произведениями и остальным контентом Европеаны. Э. Эрхарт утверждает, что основа нового цифрового канона находится в зависимости от факта преобладания в агрегаторах культурного наследия большого количества объектов, связанных с определённой идеей или концепцией, в связи с упрощением их распространения и изучения³¹. Таким образом, можно сделать вывод о том, что, участвуя в процессе формирования нового цифрового канона, Европеана предоставляет в качестве основы для этого процесса ту преобладающую часть контента, которая не связана с авторами классических художественных произведений и каноном в привычном понимании. Другой способ показать несбалансированность контента Европеаны – продемонстрировать результаты распределения контента, связанного с авторами классических художественных произведений на примере отдельных стран и авторов.

3.2 Распределение контента, связанного с авторами классических художественных произведений

На данный момент результаты свидетельствуют о существенной несбалансированности между классическими художественными произведениями и остальным контентом Европеаны. Далее я хотел бы узнать, как распределяется канонический контент. Более конкретно, я задаюсь вопросом о том, как 12,5% канонического контента распределены. Чтобы ответить на этот

³¹ Earhart A. E. Can information be unfettered? Race and the new digital humanities canon //Debates in the Digital Humanities. – 2012. – С. 309-18.

вопрос, необходимо изучить результаты, представленные на рисунке 10. Рисунок демонстрирует количество объектов, связанных с авторами классических художественных произведений, в странах из исследуемой выборки и их процентное ко всему контенту, опубликованному этими странами. Иначе говоря, результаты на рисунке 10 дублируют общий результат (рисунок 9), но в рамках каждой из шести исследуемых стран, отображая долю классических художественных произведений в контенте Нидерландов, Германии, Франции, Испании, Великобритании и Швеции.

Стоит отметить, что результаты по некоторым из перечисленных стран демонстрируют значительное отклонение от среднего значения (ср. знач.: 2.09). Так, например, результаты Швеции и Нидерландов демонстрируют значительно низкую долю классических художественных произведений в рамках опубликованных ими объемами данных. Испания же демонстрирует обратный результат. Доля классических художественных произведений в объеме данных, опубликованном Испанией, составляет 7,6%, что превышает среднее значение в 3,5 раза, а совместные показатели Нидерландов и Швеции в 27 раз. Пример Нидерландов показывает, что, будучи самой продуктивной с точки зрения публикации данных на Европеане (9,864,661 объектов) страной, доля классических художественных произведений обратно пропорциональна этому показателю и является незначительной в сравнении с другими странами из выборки, не считая Швецию.

Формируя представление о культуре различных географических регионов, стран и культурных сообществ³², цифровые коллекции и агрегаторы оказывают влияние на наше восприятие культурной идентичности. Таким образом, полученные результаты показывают, что представление о культурной идентичности стран формируется исходя из контента, в значительной мере не являющегося классическими художественными произведениями. Это

³² Bode K. A world of fiction: Digital collections and the future of literary history. – University of Michigan Press, 2019. – С. 261.

показывает низкий уровень канонической репрезентативности в Европе отдельных культур с точки зрения рецепции.

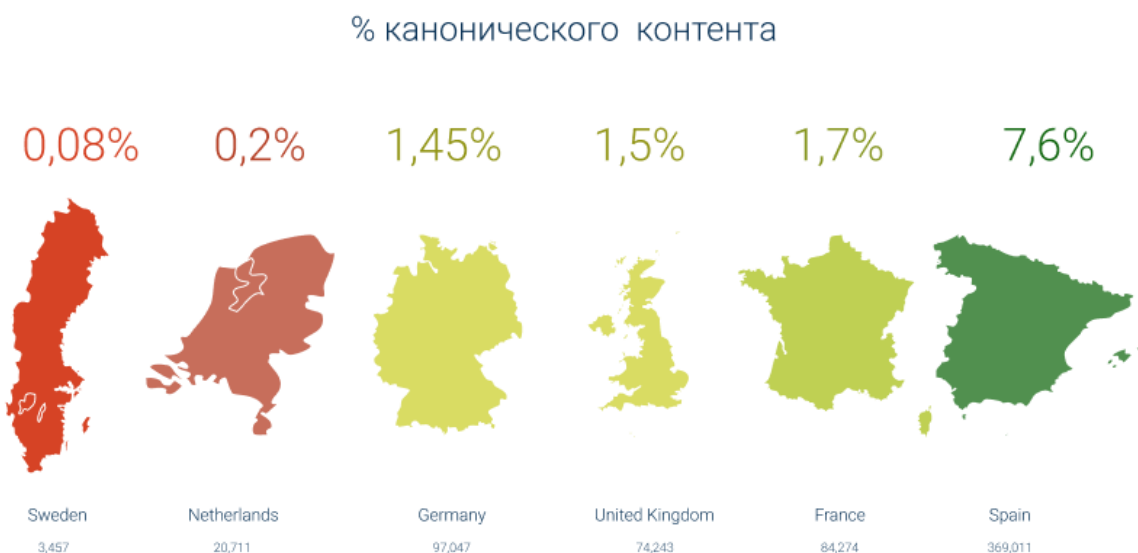


Рисунок 10 – Процентное распределение доли классических художественных произведений (12,5%) между Нидерландами, Германией, Францией, Великобританией, Испанией и Швецией, Автор: Астрашабов А. Е.

Рисунок 11 на примере Нидерландов демонстрирует распределение классических художественных произведений в формате линейной диаграммы количественных показателей результатов поиска по запросу имени автора в Европе. В случае с авторами из Нидерландов, полученные данные отражают значительный отрыв автора “Rembrandt van Rijn” в количестве связанных с ним объектов в базе данных Европы. Это представляет собой разницу более чем в четыре раза между количеством результатов по запросу для первого и второго авторов в диаграмме на рисунке 7. Показатели остальных восьми авторов в данном случае не демонстрируют подобных упомянутым ранее разрывов в количестве результатов между собой. Однако среди этих результатов, при сортировке по убыванию, отчетливо прослеживается тенденция к сокращению доли контента, связанного с авторами канонических произведений. Аналогичный Нидерландам результат наблюдается при изучении английских авторов. (Рисунок 12). Так, количество объектов по запросу “William

Shakespeare” составляет почти 40% от контента Англии, связанного с классическими художественными произведениями, что в рамках вопроса о сбалансированности приводит к выводу о её отсутствии начиная с распределения контента между отдельными авторами.

Netherlands canonical authors



Рисунок 11 – Линейная диаграмма количественных показателей результатов по запросу имен Голландских авторов в Европеане и облако портретов авторов, соответствующее данным диаграммы. Автор: Астрашабов А. Е.

United Kingdom canonical authors

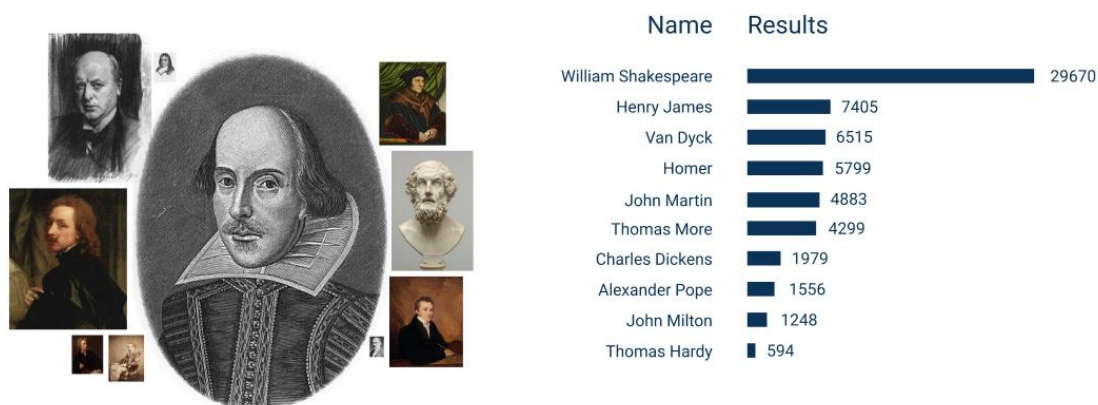


Рисунок 12 – Линейная диаграмма количественных показателей результатов по запросу имен Английских авторов в Европеане и облако портретов авторов, соответствующее данным диаграммы, Астрашабов А. Е.

Однако результаты для Германии, Франции и Испании, представленные на рисунках 13 – 15, демонстрируют более равномерную тенденцию к сокращению доли контента, связанного с авторами канонических произведений, распределяя большую часть контента между несколькими крупными авторами. Несмотря на это, стоит отметить, что несбалансированность распределения контента между авторами присутствует и в этих странах, но в более сглаженном виде за счет преобладающего блока из контента, связанного с несколькими авторами, а не с одним. Так, например, контент, относящийся к первым четырём авторам из диаграммы на рисунке 13 составляет около 37,5% от контента Германии, связанного с классическими художественными произведениями.

Возвращаясь к доле классических произведений в половине контента цифровой библиотеки Европеана, равной 12,5%, можно обнаружить, что даже в этой малой части контента видимо значимое отсутствие рецептивной сбалансированности и репрезентативности на всех уровнях анализа в рамках исследования.

Germany canonical authors

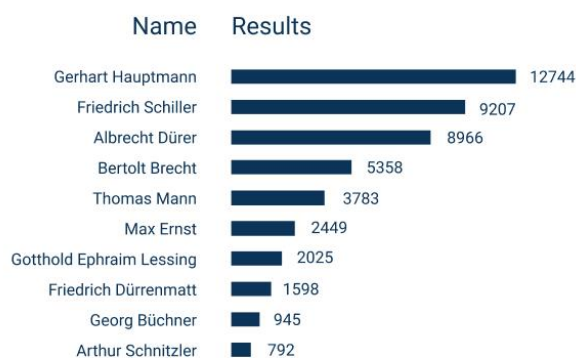


Рисунок 13 – Линейная диаграмма количественных показателей результатов по запросу имен Немецких авторов в Европеане и облако портретов авторов, соответствующее данным диаграммы, Астрашабов А. Е.

French canonical authors

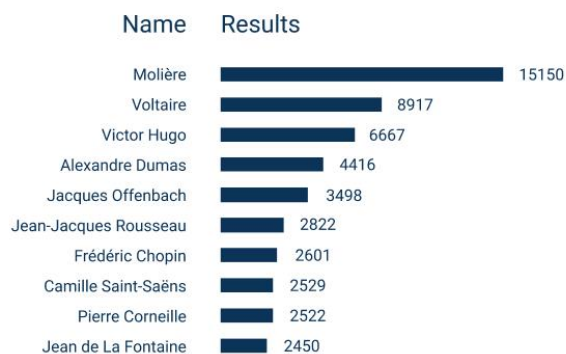


Рисунок 14 – Линейная диаграмма количественных показателей результатов по запросу имен Французских авторов в Европеане и облако портретов авторов, соответствующее данным диаграммы, Астрашабов А. Е.

Spain canonical authors

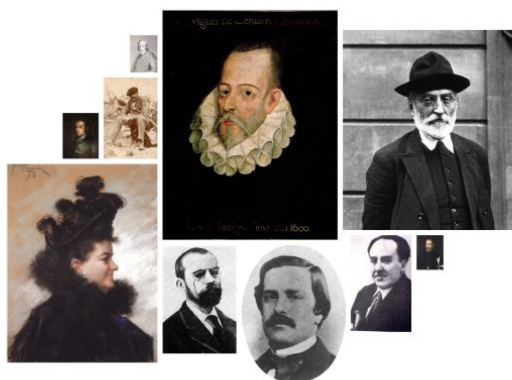


Рисунок 15 – Линейная диаграмма количественных показателей результатов по запросу имен Испанских авторов в Европеане и облако портретов авторов, соответствующее данным диаграммы, Астрашабов А. Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этой работе были изучены принципы комплектования агрегатора цифрового культурного наследия. Для проведения исследования был использован существенно новый подход, основанный на влиянии аудитории. Основываясь на влиянии, такой подход позволил провести оценку сбалансированности и репрезентативности агрегатора цифрового культурного наследия с использованием методов, применяемых к построению корпусов. При этом работа демонстрирует отличия в результатах, полученных с применением нового подхода и методологии, используемой для исследования агрегаторов ранее. Это предоставило возможность определить долю классических художественных произведений в цифровой библиотеке. Существенным отличием метода является возможность проводить исследования не только на уровне географического распределения, но и на уровне влияния аудитории на то, какой тип контента выделяется среди остальных при создании физических и цифровых коллекций.

Не менее важно и то, насколько малую долю по результатам исследования составляют классические художественные произведения в цифровой библиотеке. И хотя проблема сохранения канона классической культуры с помощью технологий оцифровки обсуждалась в литературе (Н. Фрейстат, С. Джонс и К. Штамер, 1998) масштаб полученных результатов демонстрирует значимость этого вопроса для будущих проектов по оцифровке и агрегированию культурных данных. Стоит отметить, что подобные результаты могут быть следствием стратегической политики цифровой библиотеки. Существующая стратегия не отражает акцентирование внимания на классических художественных произведениях в качестве главной или второстепенной цели. При этом, работа крупнейших агрегаторов цифрового культурного наследия в первую очередь направлена на взаимодействие с аудиторией. Это значит, что для более успешного взаимодействия необходимо понимать, какие ожидания

возникают у пользователей при изучении агрегированных культурных данных. В дальнейшем также было бы важно узнать, какую роль в этих ожиданиях играют классические художественные произведения.

Важно отметить, что главной стратегической целью цифровых агрегаторов на сегодняшний день является интенсивное наращивание объема культурных данных и их доступность для конечного пользователя. Существующие работы в области изучения агрегаторов цифрового культурного наследия показали, что более поздние физические культурные данные более доступны для оцифровки. При этом сложность в получении доступа к исторически более ранним объектам культуры может стать причиной доминирования в цифровых коллекциях более доступных и поздних культурных данных, например 20 века. Это означает, что приоритеты агрегаторов цифрового культурного наследия, направленные на наращивание объема более доступных культурных данных могут создать тенденцию к пропорциональному сокращению присутствия данных о классических художественных произведениях.

Безусловно, современные технологии оцифровки культурного наследия позволяют сохранять и распространять классические художественные произведения в таких объемах, которые ранее были технологически недоступны. Однако, в процессе формирования нового цифрового канона³³, агрегаторы цифрового культурного наследия могут оставить незамеченной ту часть данных, которую составляет информация о классических художественных произведениях. Из этого следует, что сегодняшние принципы комплектования цифровых коллекций не повторяют процессы канонизации классических художественных произведений. Подобное влияние цифровых технологий на современное сохранение и распространение культурных данных может стать отступлением от традиционных методов канонизации. Это позволяет задаться

³³ Earhart A. E. Can information be unfettered? Race and the new digital humanities canon //Debates in the Digital Humanities. – 2012. – С. 309-18.

вопросом о перспективах сохранения канона в том виде, в котором он являлся результатом долговременного коллективного интеллектуального труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Injac-Malbaša V. Open E-Resources in Libraries //Open Source Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. – IGI Global, 2015. – С. 133-160.
2. Kenny E. Europeana: Cultural Heritage in the Digital Age //Migrating Heritage. – Routledge, 2016. – С. 115-124.
3. Bloom H. The western canon: The books and school of the ages. – Houghton Mifflin Harcourt, 2014.
4. Earhart A. E. Can information be unfettered? Race and the new digital humanities canon //Debates in the Digital Humanities. – 2012. – С. 309-18.
5. Bloom A. Closing of the American mind. – Simon and Schuster, 2008.
6. Кижнер И. А. Цифровые технологии культурного наследования в современном обществе : дис. – Сибирский федеральный университет, 2020.
7. Kizhner I. et al. Digital cultural colonialism: measuring bias in aggregated digitized content held in Google Arts and Culture //Digital Scholarship in the Humanities. – 2021. – Т. 36. – №. 3. – С. 607-640.
8. Bode K. Why you can't model away bias //Modern Language Quarterly. – 2020. – Т. 81. – №. 1. – С. 95-124.
9. Dell G. S., Burger L. K., Svec W. R. Language production and serial order: a functional analysis and a model //Psychological review. – 1997. – Т. 104. – №. 1. – С. 123.
10. Mak B. Archaeology of a Digitization //Journal of the Association for Information Science and Technology. – 2014. – Т. 65. – №. 8. – С. 1515-1526.
11. Knell S. The contemporary museum. – London : Routledge, 2019.
12. Grabes H. Cultural memory and the literary canon //A companion to cultural memory studies. – 2010. – С. 311-19.

13. Assmann A. Canon and archive //Cultural memory studies: An international and interdisciplinary handbook. – 2008. – С. 97-107.
14. Fraistat N., Jones S., Stahmer C. The Canon, The Web, and the Digitization of Romanticism //Romanticism on the Net. – 1998. – №. 10. – С. 0-0.
15. Мельникова Е. Г. Понятие рецепции: современные исследовательские подходы к анализу текстов культуры //Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 1. – №. 3. – С. 239-242.
16. Hall S. Encoding and decoding in the television discourse //CCCS selected working papers. – Routledge, 2007. – С. 402-414.
17. Bode K. A world of fiction: Digital collections and the future of literary history. – University of Michigan Press, 2019. – С. 261.
18. Европейская цифровая библиотека – Europeana [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.europeana.eu/en>
19. Интернет-платформа – Google Arts & Culture [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://artsandculture.google.com/>
20. Concordia C., Gradmann S., Siebinga S. Not just another portal, not just another digital library: A portrait of Europeana as an application program interface //IFLA journal. – 2010. – Т. 36. – №. 1. – С. 61-69.
21. Clough P. et al. Europeana: What users search for and why //International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries. – Springer, Cham, 2017. – С. 207-219.
22. Truyen F., Colangelo C., Taes S. What can Europeana bring to Open Education? //Enhancing European Higher Education “Opportunities and impact of new modes of teaching” OOFHEC2016 Proceedings. – 2016. – С. 698-704.
23. Модель данных Европеаны – EDM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pro.europeana.eu/page/edm-documentation>
24. London J. Building a representative corpus of classical music //Music Perception: An Interdisciplinary Journal. – 2013. – Т. 31. – №. 1. – С. 68-90.

25. Онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования – Figma
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.figma.com>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица источников списков авторов канонических литературных произведений в соответствии со странами и видом искусства (литература, живопись, музыка)

Страна	Источник	Описание	URL
Литература			
Нидерланды	Basisbibliotheek	Цифровая библиотека голландской литературы	https://www.dbnl.org/basisbibliotheek/index.php
	Dutch Foundation for Literature	Голландский литературный фонд	http://www.letterenfonds.nl/en/
	goodreads	Интернет-портал социальной каталогизации	https://www.goodreads.com/
Германия	Oxford Reading List	Список для чтения немецкой литературы, составленный Оксфордским университетом	https://www.balliol.ox.ac.uk/admissions/undergraduate-admissions/german-reading-list
	<i>Der Kanon, Marcel Reich-Ranickis, 2001</i>	Антология выдающихся произведений немецкоязычной литературы	https://web.archive.org/web/20100704202318/http://www.derkanon.de/index2/ranicki_kanon.html
	goodreads	Интернет-портал социальной каталогизации	https://www.goodreads.com/
	Best German Novels of the Twentieth Century, 1999	Список книг, в котором 99 выдающихся немецких авторов, литературных критиков и знатоков немецкого языка оценили наиболее значимые немецкоязычные романы двадцатого века	https://web.archive.org/web/20010607003313/http://www.literaturhaus.at/headlines/1999/01/142/

Франция	Université de Neuchâtel	Университет, расположенный в Невшателе, во франкоязычной части Швейцарии	https://www.unine.ch/
	coolLibri	Французское издательство	https://www.coollibri.com/
	goodreads	Интернет-портал социальной каталогизации	https://www.goodreads.com/
Испания	Biblioteca de Autores Españoles, <i>Manuel and Adolfo Rivadeneyra, 1846</i>	Библиотека испанских авторов, представляющая собой литературную коллекцию из 71 тома кастильских классиков	https://books.google.ru/books?id=h3N4lKynJ0C&printsec=frontcover&source=gb_s_ge_summary_r&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
	University of Colorado	Колорадский университет в Боулдере	https://www.colorado.edu/
	goodreads	Интернет-портал социальной каталогизации	https://www.goodreads.com/
	PANTHEON	Проект, который использует биографические данные для выявления закономерностей человеческой коллективной памяти	https://pantheon.world/
Великобритания	Oxford Reading List	Список для чтения английской литературы, составленный Оксфордским университетом	https://www.balliol.ox.ac.uk/admissions/undergraduate-admissions/german-reading-list
	Penguin Random House	Крупнейший многонациональный издательский конгломерат	https://www.penguinrandomhouse.com/
	Wikiversity	Онлайн-платформа для совместного обучения, преподавания и исследований	https://www.wikiversity.org/

Швеция	A history of Swedish literature by Ingemar Algulin, 1989	Книга о истории Шведской литературы	https://books.google.ru/books/about/A_History_of_Swedish_Literature.html?id=zj5cAAAAMAAJ&redir_esc=y
	goodreads	Интернет-портал социальной каталогизации	https://www.goodreads.com/
Живопись			
Нидерланды	ArtCyclopedia	Онлайн-база данных изобразительного искусства музейного качества	http://www.artcyclopedia.com/
	CODART	Международная сеть кураторов голландского и фламандского искусства	https://www.codart.nl/
	DUTCHREVIEW	Международный журнал Нидерландов	https://dutchreview.com/
	Expatrio	Платформа для иностранных студентов и экспатов	https://www.expatrio.com/ru
	Ranker	Цифровая медиа-компания и одна из крупнейших баз данных мнений	https://www.ranker.com/
	Art in context	Тематический художественный онлайн-музей	https://artincontext.org/
	My Modern Met	Онлайн-платформа для художников	https://mymodernmet.com/
Испания	National Gallery of Art	Художественный музей в Вашингтоне в парке Национальная аллея	https://www.nga.gov/
	Art in context	Тематический художественный онлайн-музей	https://artincontext.org/
	Ranker	Цифровая медиа-компания и одна из крупнейших баз данных мнений	https://www.ranker.com/

Великобритания	National Gallery of Art	Художественный музей в Вашингтоне в парке Национальная аллея	https://www.nga.gov/
	ARTuk	Культурная, образовательная благотворительная организация в Великобритании, ранее известная как Фонд общественного каталога	https://artuk.org/
	Britannica	Британо-американская универсальная энциклопедия, старейшая англоязычная универсальная энциклопедия	https://www.britannica.com/
Швеция	PANTHEON	Проект, который использует биографические данные для выявления закономерностей человеческой коллективной памяти	https://pantheon.world/
Музыка			
Нидерланды	Holandia bez tajemnic	Тематический интернет-ресурс об истории Нидерландов	https://www.holandiaabeztajemnic.pl/?lang=ru
	Hello music theory	Интернет-ресурс онлайн-музыкального образования	https://hellomusictheory.com/
	PANTHEON	Проект, который использует биографические данные для выявления закономерностей человеческой коллективной памяти	https://pantheon.world/

Франция	Classic fm. Digital Radio	Радиостанция Великобритании состоящая исключительно из классической музыки	https://www.classicfm.com/radio/how-to-listen/getting-started/
	Hello music theory	Интернет-ресурс онлайн-музыкального образования	https://hellomusictheory.com/
	Ranker	Цифровая медиа-компания и одна из крупнейших баз данных мнений	https://www.ranker.com/
Великобритания	Classic fm. Digital Radio	Радиостанция Великобритании состоящая исключительно из классической музыки	https://www.classicfm.com/radio/how-to-listen/getting-started/
	Classical music. BBC Music Magazine	Ежемесячный журнал, посвященный классической музыке	https://www.classical-music.com/
	Historic UK	Тематический интернет-ресурс об истории Великобритании	https://www.historic-uk.com/

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Гуманитарный институт

Кафедра информационных технологий в креативных и культурных индустриях

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

У А. В. Усачёв
подпись инициалы, фамилия

« 5 » 07 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03.14 Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных наук

Определение доли классических художественных произведений в цифровой
библиотеке Европеана

Руководитель

Кижнер
подпись, дата

ст. преподаватель

И.А. Кижнер

Выпускник


Астрашбов - 05.07
подпись, дата

А.Е. Астрашбов

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа БР по теме Определение доли классических художественных произведений в цифровой библиотеке Европеана

Нормоконтролер



подпись, дата

Е.Р. Брюханова