

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

Гуманитарный институт

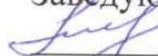
институт

информационных технологий в креативных и культурных индустриях

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 М. А. Лаптева

« 24 » 06 2016 г.

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА


09.03.03.14 «Прикладная информатика в области искусства и гуманитарных наук»

код – наименование направления

Анализ источников влияния на развитие цифровых гуманитарных наук

тема

Руководитель

 24.06.2016.  
подпись, дата


Ст. преподаватель

должность, ученая степень

И.А. Кижнер

инициалы, фамилия

Выпускник

 24.06.2016.  
подпись, дата

В.А. Багрецова

инициалы, фамилия

Красноярск 2016

Продолжение титульного листа бакалаврской работы по теме Анализ  
источников влияния на развитие цифровых гуманитарных наук

Консультанты по  
разделам:

Материалы и методы  
наименование раздела

 25.06.2016  
подпись, дата

О.А. Антамошкин  
инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, дата


инициалы, фамилия

наименование раздела

подпись, дата

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 23.06.2016  
подпись, дата

Н.О. Пиков  
инициалы, фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Анализ цифрового гуманитарного сообщества.....	9
1.1 Определение цифрового гуманитарного сообщества.....	9
1.2 Анализ влияния исследовательских центров на цифровые гуманитарные науки.....	13
2 Материалы и методы.....	18
3 Результаты исследования.....	24
3.1 Анализ участников конференции Digital Humanities 2013.....	24
3.2 Анализ ответов на анкеты.....	37
3.2.1 Публикации, которые участники упоминали, как влиятельные источники.....	37
3.2.2 Проекты, как источник влияния.....	45
3.2.3 Контакты, которые повлияли на научную деятельность.....	49
3.2.4 TEI.....	56
Заключение.....	60
Список используемых источников.....	62

## ВВЕДЕНИЕ

Наша работа посвящена исследованию источников влияния на развитие англо-американской традиции цифровых гуманитарных наук.

Источники влияния – это один из важнейших параметров формирования научной тенденции, анализ которых позволит выявить наиболее значимые элементы для англо-американской научной традиции. Считается, что англо-американские центры имеют большое влияние на цифровую гуманитарную информатику. Исследование «Quantifying Digital Humanities» [21], представило карту отражающую мировую картину ДН (Digital Humanities), рисунок 1.



Рисунок 1 – Карта мировой картины ДН

На ней мы видим, что количество научных центров, которые находятся в англо-американском мире, преобладает над центрами находящимися в других странах. Они имеют свою институционную модель, методику работы, свои тенденции в проектной деятельности.

Существует достаточное количество литературы на английском языке связанной с данной научной областью. Мы видим англоговорящих ученых в списке авторов чаще, чем авторов, говорящих на других языках. Например, в

списке авторов публикаций, издания «Digital Humanities Series», мы видим пять человек из США, двух ученых из Ирландии и по одному человеку из Канады и Швейцарии.

Однако, ученые из других стран высказывают свое мнение о том, что эти карты не учитывают исследовательские центры ДН, которые не принадлежат к англо-американской традиции, и так же вносят свой вклад в мировое сообщество цифровых гуманитарных наук [6].

Elika Ortega в своей статье «Notes towards moving ideas around the DH world» [13] утверждает что метод, который учитывает только центрально-ориентированные исследования ДН, отражает неверную картину мира. Elika Ortega является куратором проекта МараНД, суть которого отразить центры гуманитарной информатике в испано-португалоговорящих странах. Карта проекта представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Карта проекта МараНД

Это попытка отразить реальную картину проектной деятельности связанной с гуманитарной информатикой в испано-португалоговорящих странах.

Более глобальный проект «Around DH in 80 Days» [7]. Это первый шаг на пути объединения проектов DH со всего мира в одном электронном ресурсе. Каждый день, в течение восьмидесяти дней, разработчики этого ресурса добавляли на карту точку, рисунок 3, которая отражала, где ведется работа, связанная с проектом в области цифровых гуманитарных наук. Нажав на нее, мы можем подробнее узнать о проекте и перейти на сам проект. Рассматривая ресурс «Around DH in 80 Days» мы четко видим, что по всему миру создаются проекты в области Digital Humanities.



Рисунок 3 – Around DH in 80 Days

Объект исследования нашей работы охватывает научное сообщество цифровых гуманитарных наук.

В отличие от объекта предмет исследования определяется источниками влияния на развитие цифровых гуманитарных наук (образовательные учреждения, кафедры и исследователи).

В наши задачи входит:

- собрать данные об участниках конференции Digital Humanities 2013, которая в том году проходила в США;
- провести анкетирование участников конференции;
- проанализировать данные об участниках конференции;
- проанализировать данные ответы на анкету;
- выявить образовательные учреждения, кафедры, публикации и исследователей, которые обозначены анкетлируемыми, как источники влияния.

Наши задачи прямым образом откликаются на призыв к поиску закономерностей в англо-американской традиции, что поможет сделать шаг в сторону решения проблемы, связанной с неравным представлением исследовательских центров цифровых гуманитарных наук.

Наша цель – выявление особенностей англо-американской традиции и источников влияния.

Новизна исследования в том, что это поможет обнаружить пересечения между методологиями различных стран и выявить те важные параметры, которые объединяют научные традиции.

В бакалаврской работе мы постарались применить количественные и качественные методы исследования, которые нашли свое воплощение в третьей и второй главе соответственно.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка цитируемой литературы.

Первая глава «Анализ цифрового гуманитарного сообщества» призвана дать информацию об исследованиях, которые были проведены в этом направлении. Показать разные мнения ученых на проблему.

Вторая глава «Материалы и методы» дает понимание, каким образом была проделана работа. Обсуждается ход работы, методы которые были использованы в ходе исследования, а так же ограничения метода.

Третья глава «Результаты» подробно описывает результаты нашей работы. Глава разделена на два параграфа «Анализ участников конференции Digital Humanities 2013» и «Анализ ответов на анкеты». Первый параграф описывает такие источники влияния как: страна, образовательные учреждения, кафедры. Второй параграф отражает результаты анкетирования и анализ таких источников влияния как: публикации, проекты и контакты, которые оказали наибольшее влияние на научную деятельность анкетированных.

Заключение подводит итоги предпринятому исследованию, а список литературы даёт библиографическое описание цитируемых в работе источников.



## **1 Анализ цифрового гуманитарного сообщества**

### **1.1 Определение цифрового гуманитарного сообщества**

В последние десять лет термин «Digital Humanities<sup>1</sup>» (далее ДН) интересует ученых разных стран. Ведутся дебаты на тему определения цифровых гуманитарных наук и их место в науке. Благодаря внедрению в гуманитарные науки современных технологий стало возможно проведение большого количества новых исследований. Гуманитарная информатика – это сложное, междисциплинарное направление, которое продолжает расти. Количество ученых работающих в этой в этой области, увеличивается с каждым годом, появляются новые методы и направления гуманитарной информатики. Однако, очень немногие учебные учреждения имеют специализированную кафедру гуманитарной информатики/цифровых гуманитарных вычислений [20].

Цифровые гуманитарные науки представляют собой взгляд на традиционно гуманитарную область сквозь призму цифровых технологий. Вероятно, поэтому гуманитарная информатика рассматривается, как обслуживающая структура для гуманитарных исследований.

Так является ли гуманитарная информатика отдельной дисциплиной? Какие ученые могут относить себя к этой науке. Для ответа на эти и другие вопросы было проведено исследование Мелиссой Террас «Порядок в учебном предмете: использование педагогической теории для анализа гуманитарной информатики» [20]. Она рассматривает суть цифровых гуманитарных наук по средствам анализа дисциплины (преподавательского состава, направлений исследования, учебных программ, обучающих программ, их явных и неявных посылок касательно сути самой дисциплины).

---

<sup>1</sup> Следует заметить, что в Российской практике этот термин принято называть цифровые гуманитарные науки, так же гуманитарная информатика. Возможны варианты: цифровая гуманистика, компьютерные науки в гуманитарной области, информатика в области гуманитарных наук. В данной дипломной работе будут использоваться термины: цифровые гуманитарные науки и гуманитарная информатика.

Для того что бы заниматься гуманитарной информатикой нужно использовать технологии, которые постоянно меняются, требует знания конкретных программных приложений, применения знаний на практике и научной деятельности. Этим цифровые гуманитарные вычисления резко отличается от традиционных гуманитарных наук, так как развитие технологий требует от исследователя постоянно самосовершенствоваться.

В результате работы ученый определила, что существует устойчивое сообщество специалистов, причем эти специалисты занимаются компьютерными технологиями, разными видами искусств, традиционными академическими дисциплинами. Также гуманитарной информатикой занимаются как молодые специалисты (студенты), так и состоявшиеся (профессора) [20].

Таким образом, мы можем заметить, что цифровые гуманитарные науки расширяют возможности гуманитарных наук, технические навыки помогают выпускникам стать востребованными на рынке труда. При обучении специалисты получают опыт вычислительных исследований, с применением технологических методов, а также опыт в гуманитарной области, таких как способы коммуникации, исторические и искусствоведческие знания.

Еще одно исследование, которое пытается определить сообщество цифровых гуманитарных наук «A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community» Martin Grandjean [8]. Понимание того, как это сообщество самоорганизуется является проблемой, поскольку оно разнообразно в своих исследованиях, в зависимости от учреждений и научных дисциплин.

В статье анализируются основные участники этого сообщества на основе социальной сети Twitter<sup>2</sup>, где каждый пользователь публикует короткие сообщения своим подписчикам. Таким образом, ученый получает сеть, можно ознакомиться с ней на рисунке 4, состоящую из 2500 человек, которые связаны между собой.

---

<sup>2</sup> <http://www.twitter.com>

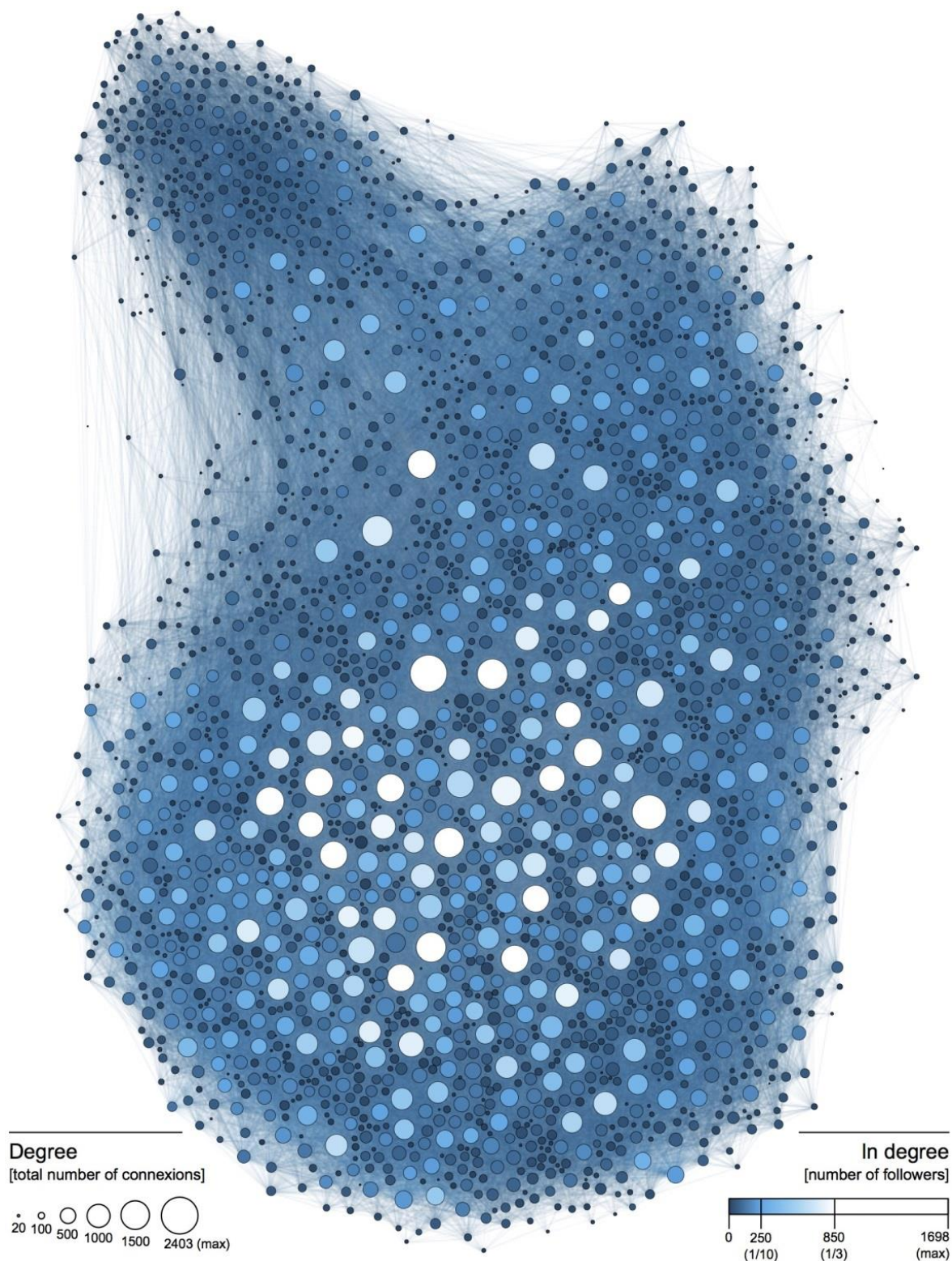


Рисунок 4 – Сеть контактов в результате анализа социальной сети Twitter

Одним из важных параметров исследования было языковая принадлежность пользователей, ведь именно этот параметр показывает неоднородность сообщества ДН. Было подсчитано, какой язык интерфейса

задан пользователями, которые входят в эту сеть, для наглядности данные визуализированы на том же графике, рисунок 5.

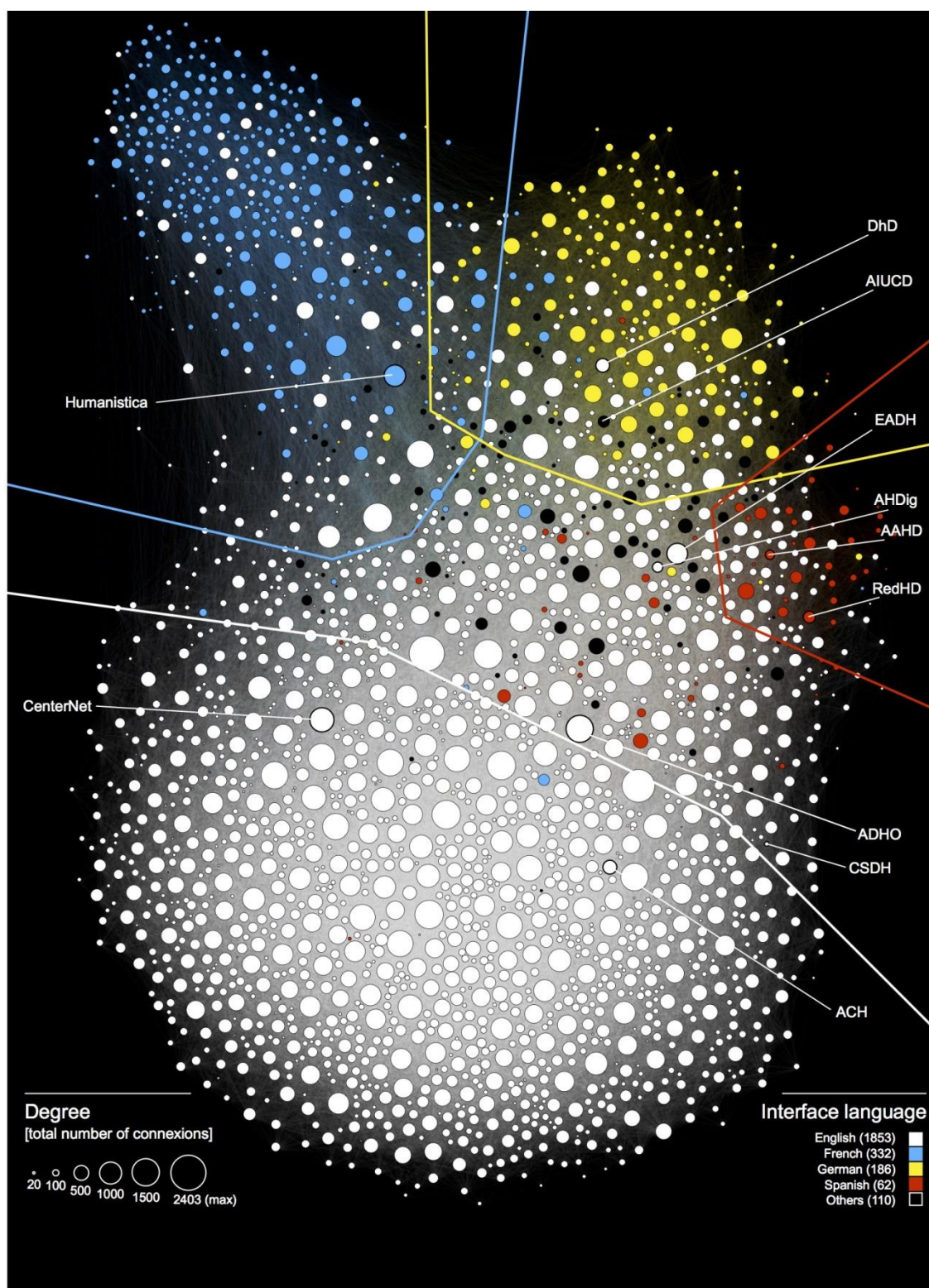


Рисунок 5 – Язык интерфейса, который задан пользователями

Таким образом, мы видим, что в сообщество ДН в значительной мере входят ученые использующие английский язык – 73%, и 27% используют другой язык, в основном это французский, немецкий и испанский. Ученые, которые используют английский язык, в своей научной деятельности явно преобладают над учеными, которые используют другие языки.

## 1.2 Анализ влияния исследовательских центров на цифровые гуманитарные науки

С каждым годом, проблема интеллектуального разнообразия, как противовес этническому, гендерному и расовому разнообразию, на мировой арене Digital Humanities, становится все более обсуждаемой. В настоящее время существует 6 международных организаций Digital Humanities, около 200 ДН центров в несколько десятков стран [3].

Считается, что англо-американские центры имеют большое влияние на цифровую гуманитарную информатику. Исследование «Quantifying Digital Humanities» [21], представило карту отражающую мировую картину ДН, с которой можно познакомиться подробнее на рисунке 6.



Рисунок 6 – Центры ДН на 2011 год

На ней мы видим, что количество научных центров, которые находятся в англо-американском мире, преобладает над центрами находящимися в других странах. Они имеют свою институционную модель, методику работы, свои тенденции в проектной деятельности.

Существует достаточное количество литературы на английском языке связанной с данной научной областью. Мы видим англоговорящих ученых в списке авторов чаще, чем авторов, говорящих на других языках. Например, в списке авторов публикаций, издания «Digital Humanities Series» [9], мы видим пять человек из США, двух ученых из Ирландии и по одному человеку из Канады и Швейцарии.

Nickoal Eichmann, Jeana Jorgensen и Scott B. Weingart проводят исследование, анализ конференций, которые проводит Альянс цифровых гуманитарных наук, с 2000 по 2015 года [3]. Авторы считают, что эта ежегодная конференция дает представление о том, как мир видит ДН. До 2015 года конференция чередовала свое место проведения между Северной Америкой и Европой, то есть между ведущими англо-американскими центрами цифровых гуманитарных наук. Как и следовало ожидать, больше всего было представителей стран, которые наохотятся на территории Северной Америки и Европы, а вот национальное и институциональное разнообразие улучшается с каждым годом [3].

В связи историческим фактором, англо-американские центры цифровых гуманитарных наук, получили такое влияние на мировое сообщество Digital Humanities. Однако, ученые из других стран высказывают свое мнение о том, что англо-американские центры имеют слишком большое влияние на мировое сообщество ДН. Roopika Risam считает, что в зависимости от культуры, менталитета и других особенностей, разные страны имеют разные институционные модели, методы и традиции в исследованиях [15].

Elika Ortega в своей статье «Notes towards moving ideas around the DH world» [13] утверждает что метод, который учитывает только центрально-ориентированные исследования ДН, отражает неверную картину мира. Elika

Ortega является куратором проекта МараHD, результатом которого является карта, с которой можно ознакомиться на рисунке 7.



Рисунок 7 – Карта проекта МараHD

Это попытка отразить реальную картину проектной деятельности связанной с гуманитарной информатикой в испано-португалоговорящих странах.

Более глобальный проект «Around DH in 80 Days» [7]. Это первый шаг на пути объединения проектов DH со всего мира в одном электронном ресурсе. Каждый день, в течение восьмидесяти дней, разработчики этого ресурса добавляли на карту точку, которая отражала, где ведется работа, связанная с проектом в области цифровых гуманитарных наук. Нажав на нее, мы можем подробнее узнать о проекте и перейти на сам проект. Рассматривая ресурс «Around DH in 80 Days», рисунок 8, мы четко видим, что по всему миру создаются проекты в области Digital Humanities.



Day 80: You, wherever you may be.

Sep 9, 2014

Рисунок 8 – Around DH in 80 Days

Тогда, почему, рассматривая карту CenterNet [4], рисунок 9, мы не видим центров, связанных с территориями, которые представлены в Around DH in 80 Days?



Рисунок 9 – Карта CenterNet



Для того, чтобы получить членство в CenterNet и отображаться на карте, нужно заплатить членский взнос. Вероятно, не все организации могут позволить себе такое. Таким образом, CenterNet – карта, которая показывает финансирование, но ни как не интеллектуальное разнообразие в Digital Humanities.

Влияние центров все так же остается весомым. Но является ли правильным такой подход? В зависимости от культурного контекста меняются методы ДН. Важно понимать, что методы, которые работали в одной культурной среде, могут потерпеть неудачу в другой культурной среде. Если учитывать не только англо-американскую традицию, то это поможет разнообразить методы исследований, что внесет огромный вклад в науку [6].

Для решения этой проблемы были предложены следующие варианты:

1. Переводить статьи с других языков на английский язык, чтобы иметь возможность издаваться в англо-американских публикациях;
2. Создать комитет, который будет включать в себя представителей разных научных традиций;
3. Создавать проекты, такие как MараНD и Around DH in 80 Days, которые будут отражать действительность.

Наше исследование предлагает другой способ, который попытается решить эту проблему. Можно предположить, что анализ разных научных традиций поможет выявить их особенности, обнаружить пересечения между методологиями разных стран. Выявить те важные параметры, которые объединяют научные традиции, что приведет к объединению исследований по одному направлению, а так же обмену опыта между разными методологиями.

## 2 Материалы и методы

Прежде, чем приступить, к обсуждению методов исследования данной дипломной работы, необходимо вспомнить какие вопросы были поставлены.

Важно знать, какие дебаты сейчас ведутся в цифровых гуманитарных науках между англоговорящими и не англоговорящими специалистами этой научной области. Ученые, родной язык которых не английский, призывают изменить отношение научного сообщества к не англоговорящим участникам, рассмотреть не англо-американские традиции научной деятельности и изменить влияние англо-американских центров.

Мы же решили рассмотреть англо-американскую научную традицию, в связи с тем, что американские и британские центры больше всего представлены на разных картах. Целью нашего исследования является выяснение, действительно ли преобладание англо-американских центров на карте оправдано интеллектуальной традицией. Выявить какие источники влияют на научное становление ученых в этой традиции.

Методом нашего исследования было анкетирование. Сначала необходимо выбрать группу людей для проведения анкетирования. В качестве респондентов были взяты участники конференции Digital Humanities 2013, которая в том году проводилась в Соединённых штатах Америки. Эта конференция была проведена в первый раз в 1990 году. В 1989 году в университете Торонто была проведена первая совместная конференция между ALLC (The Association for Literary and Linguistic Computing) и ACI (The Association for Computers and the Humanities). Эти две организации объединились в Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO), конференция была переименована в Digital Humanities и с тех пор проводится в разных городах по всему миру. Вероятно, эта ежегодная конференция дает представление о том, как мир видит DH [3].

Однако, в конференции могут принять участие только те учреждения, у которых есть финансирование. Отсюда следует, что некоторые направления и

центры, сотрудники центров не представлены. Это является ограничением нашего метода.

Прежде чем проводить анкетирование, нужно собрать информацию о респондентах. Следующим шагом нужно было определить параметры для исследования, по каким критериям мы отбираем информацию об участниках. С некоторыми изменениями мы следовали методике, которую предложила Мелисса Террас [20].

Параметры описания участников конференции: страна, представленная докладчиком, название кафедры и учреждения, где он работает. Наряду с этим мы решили добавить новые параметры для анализа участников конференции: научная степень, название университета, который он закончил, название кафедры и год окончания. Эти параметры расширяют наше исследование, так как нам важно выяснить, у кого учились участники конференции.

Затем, были собраны данные о каждом участнике конференции. Сбор данных происходил путем поиска людей через поисковую интернет систему Google, а также на сайтах организаций, которые они представляли на конференции Digital Humanities 2013. Не у всех участников есть персональные страницы, с указанными данными, которые являются параметрами нашего исследования. Таким образом, это так же является ограничением данного метода.

Для того что бы определить в каком направлении работает участник мы использовали инструмент Voyant tools<sup>3</sup>. Этот инструмент текстового анализа считает частотность употребления слов в тексте. Мы брали персональные страницы участников конференции, копировали всю информацию, которая находилась на их личных страницах, и выявляли с помощью этого инструмента слова, которые чаще всего повторялись в этом тексте. На основе показателей частотности слов мы делали вывод о том, в каком направлении научной деятельности работает участник. Все данные были занесены в таблицу Microsoft Excel.

---

<sup>3</sup> <http://voyant-tools.org>

Следующим этапом работы стало составление анкеты. Были разработаны вопросы для анкетирования:

- укажите страну и город, в котором вы получили образование;
- укажите год, когда вы получили образование;
- укажите вашу научную степень;
- укажите страну и город, в котором вы работаете в настоящее время;
- укажите название кафедры, где вы работаете;
- если ваш первый опыт, в цифровых гуманитарных науках, был связан с проектом, укажите, пожалуйста, тематику и год проекта;
- если на вашу научную деятельность повлияла какая-то личность, пожалуйста, укажите ее имя;
- укажите публикации (книги, документы, статьи в блоге и др.), которые оказали влияние на вашу научную деятельность (не больше 3);
- укажите цифровые проекты или веб-саты которые оказали влияние на вашу научную деятельность (не больше 3);
- комментарии и замечания.

Анкета была создана на сервисе Google с помощью документов Google Формы. Мы выбрали этот интернет сервис по нескольким причинам. Во-первых, Google Формы являются бесплатными и доступны для всех пользователей. Во-вторых, ответы на анкеты записывались в Google Таблицы, что структурировало поток ответов на анкеты. В-третьих, для анкет, созданных с помощью этого сервиса, можно выбирать привлекательный дизайн. После составления анкеты было проведено пилотное анкетирование. После проведения пилотного анкетирования, следовал этап отправки анкет.

Для отправки анкет, было принято решение завести почтовый ящик на сервере Сибирского федерального университета, и отправлять анкеты официально от организации. После регистрации почтового ящика были разосланы анкеты всем респондентами. Их общее количество составляет 612 респондентов. Однако мы не учли того, что наш электронный адрес на

кириллице может отображаться не корректно, у тех, кому мы отправляли анкеты.

Несмотря на это, спустя некоторое время мы начали получать отклик от респондентов. По просьбе профессора Террас ссылка на анкету была опубликована в электронной рассылке «Humanist», благодаря этому мы получили некоторый процент ответов. Некоторые анкетиртуемые проявили свой интерес к нашему исследованию и предлагали свою помощь, в рассылке этой анкеты своим коллегам. После этого был добавлен еще один пункт анкеты:

- если вы хотите получить информацию о результатах проекта или связаться с нами с дополнительными вопросами, укажите электронный адрес вашей почты.

В ходе работы, мы получали ответы, но процент ответов от англо-американских представителей был выше, чем от людей, родной язык которых не был английским. Мы предположили, что вопросы в анкете являются трудными, для ученых представляющих не англо-американскую традицию исследовательской деятельности. Так же один из ответов на анкету был следующим: ученые, которые давно работают в этой области, на начальном этапе своей карьеры не имели влияние со стороны источников, которые интересовали нас. Их интеллектуальное развитие происходило под влиянием других факторов. В результате было добавлено еще три вопроса:

- какая особенность вашей культуры повлияла на вашу научную деятельность;

- какая особенность вашего образования повлияло на вашу научную деятельность;

- какие обстоятельства повлияли на ваш интерес к ДН?

Для того что бы увеличить количество ответов из не англоговорящих стран мы решили предложить научным ассоциациям цифровых гуманитарных наук принять участие в нашем исследовании. Список ассоциаций получился следующим:

- Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digital (Италия);

- Digital Humanities im deutschsprachigen Raum (Германия);
- Digital Humaniora i Norden (Объединение скандинавских стран);
- Japanese Association for Digital Humanities (Япония);
- DIGHUMLAB (Дания);
- aaDH: Australasian Association for Digital Humanities (Австралия);
- La Asociación Argentina de Humanidades Digitales (AAHD) (Аргентина);
- LINHD (Испания);
- Humanist Canada (Канада);
- Digital Humanities Flanders (Бельгия).

Учитывая предыдущий опыт с почтовым ящиком, был создан новый почтовый ящик на сервисе Google с доменным именем «dhlab.sfu».

Для рассылки анкеты ассоциациям было составлено письмо. Текст письма следующий:

«Мы были бы признательны, если бы вы приняли участие в нашем исследовании интеллектуального разнообразия в цифровых гуманитарных науках. Мы считаем, что есть общие точки пересечений между различными традициями и выявление этих точек принесет пользу для научного сообщества ДН и приведет нас к неожиданным результатам. Эти анкеты являются анонимными.

Мы были бы признательны, если бы вы распространили эту анкету среди членов вашей ассоциации. Нам важно мнение ваших членов на эту тему. Спасибо вам за ваше время и усилия».

Следующим этапом нашего исследования был анализ данных по участникам конференции. Было выявлено: как страны представлены в процентном соотношении; составлен график годов окончания обучения участникам конференции; проанализировано количественное соотношение университетов, где было получено образование; количественное соотношение университетов, где на данный момент работают участники; какие направления научной деятельности представлены и в каком соотношении они находятся между собой.

После того, как был произведен анализ по участникам конференции, мы приступили к анализу ответов на анкету. Для этого данные в анкете были разбиты на четыре составляющих:

- публикации;
- контакты;
- проекты.

Для каждого раздела были разработаны свои параметры анализа и составлены таблицы.

Параметры для анализа публикаций: Название, автор, год первой публикации, страна, направление в научной деятельности, а также тип публикации (книга, статья, журнал и др.).

Параметры для анализа контактов: ФИО, степень, страна и университет, который он закончил, год окончания образования, страна, университет и кафедра, где работает в данное время, ключевые публикации, направление научной деятельности.

Параметры для анализа проектов, которые повлияли на респондентов: название проекта, директор проекта, редактор, ответственный за техническую сторону проекта, сотрудник ответственный за содержание, кто оказал влияние на проект, и какой организации принадлежит проект. Мы также провели исследование, какой университет представлен редактором публикаций, какой университет он закончил, в каком году это произошло и в какой области цифровых гуманитарных наук он работает.

### **3 Результаты исследования**

Рассказав о методах исследования, мы переходим к главной главе диплома – «результаты исследования».

На сегодняшний день положение вещей таково, что ведущие центры цифровых гуманитарных наук расположены в англо-американском мире. Эти исследовательские центры имеют большое влияние на науку в целом и отмечены на картах. Однако, ученые из других стран высказывают свое мнение о том, что эти карты не учитывают исследовательские центры ДН, которые так же вносят свой вклад в мировое сообщество цифровых гуманитарных наук. Во многих странах занимаются цифровыми гуманитарными науками, но почему-то их исследования не отражены на картах [13]. Таким образом, между учеными одной области.

Для того что бы попробовать решить эту проблему или хотя бы сделать шаг в сторону решения этой проблемы, необходимо выявить ключевые особенности англо-американской традиции, а также традиций других стран. Это поможет обнаружить пересечения между методологиями различных стран и выявить те важные параметры, которые объединяют научные традиции.

Для определения особенностей англо-американской традиции и источников влияния была рассмотрена конференция Digital Humanities 2013.

#### **3.1 Анализ участников конференции Digital Humanities 2013**

Общее количество участников конференции составило 621 человек из разных стран. Данные представлены в таблице 1.



Таблица 1 – Количество участников конференции из разных стран

Страна	Количество участников
США	292
Канада	69
Британия	61
Германия	45
Голландия	45
Япония	17
Италия	15
Ирландия	14
Австралия	10
Швейцария	9
Франция	7
Бельгия	5
Китай	5
Польша	5
Финляндия	5
Швейцария	3
Австралия	2
Болгария	2
Израиль	2
Новая Зеландия	2
Бангладеш	1
Греция	1
Дания	1
Мексика	1
Перу	1
Сербия	1

Была составлена карта мест, рисунок 11, представленных участниками, на ней отражены страны, где представителей было больше 15 человек.



Рисунок 11 – Места, представленные участниками (больше 15 от страны)

Количество участников из Америки превосходит в разы количества участников из других стран. Конференция проводилась в США и, вероятно, это стало ключевым фактором таких показателей.

Мы рассмотрели университеты разных стран. Университеты Вирджинии, Индианы и Университетский Колледж Лондона представили больше всего участников на конференцию. Из США больше всего участников представили университеты, которые указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Влиятельные университеты в странах, которые представили больше всего участников

Страна	Университет	Количество человек
США	University of Virginia	22
	Indiana University Bloomington	18
	Michigan State University	12
Канада	University of Alberta	13
	University of Victoria	9
	Western University	7

## Окончание таблицы 2

Страна	Университет	Количество человек
Великобритания	University College London	14
	London Metropolitan Archives	9
	King's College London	7
Германия	University of Tuebingen	4
	University Trier	4
	Worms University of Applied Sciences	4
Голландия	Max Planck Institute for Psycholinguistics	7
Япония	Tsurumi University	7
	Doshisha University	5
Италия	University of Padova	6
	Università Politecnica delle Marche	3

Вызывает интерес не только то, какие страны представляли участники, но и какие организации (научные, образовательные, коммерческие или государственные учреждения) были представлены. В результате анализа выяснилось, что больше всего участников работают вне университета (10% участников). Иногда, ученые продолжают свою деятельность в том же направлении, только уже в частных фирмах, а порой, вовсе уходят из своей области научных интересов.

Следующим интересующим вопросом было: какие кафедры представляют участники? На рисунке 12 мы видим, что больше всего ученых на конференции представляли научные лаборатории цифровых гуманитарных наук и кафедры филологии.

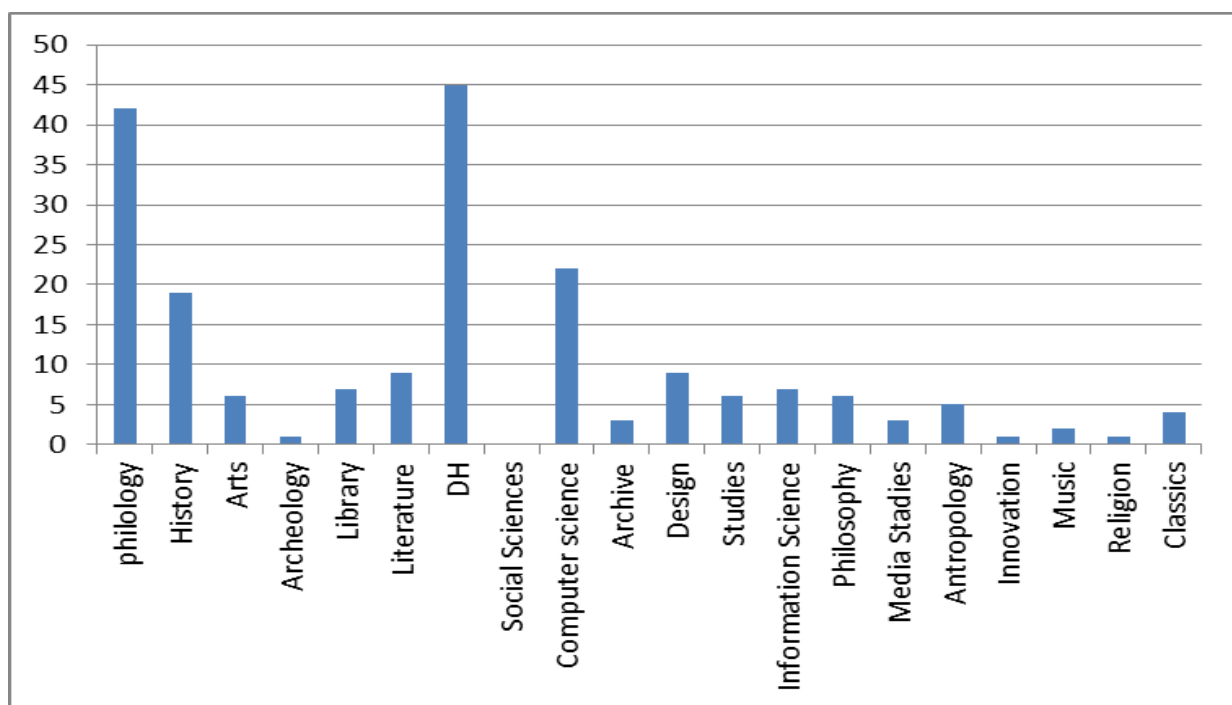


Рисунок 12 – Кафедры, на которых работают участники конференции

Бали рассмотрены страны и выявлены кафедры, которые отправили больше всего участников. Данные анализа приведены в таблице 3.

Таблица 3 – кафедры, которые представили больше всего участников на конференцию DH2013

Страна	Кафедра
США	филология
Канада	филология
Великобритания	цифровые гуманитарные науки
Германия	цифровые гуманитарные науки
Голландия	литература
Япония	культура или философия

### Окончание таблицы 3

Страна	Кафедра
Италия	компьютерные науки

Однако бывает, что направление научной деятельности ученых не всегда совпадает с названием той кафедры на которой они работают. Область исследований может расширяться, или сужаться, а бывает так, что ученый начинает работать в смежном направлении. В связи с этим был проведен анализ, в результате которого были выявлены направления научной деятельности участников. Общие результаты по конференции отражены на рисунке 13.

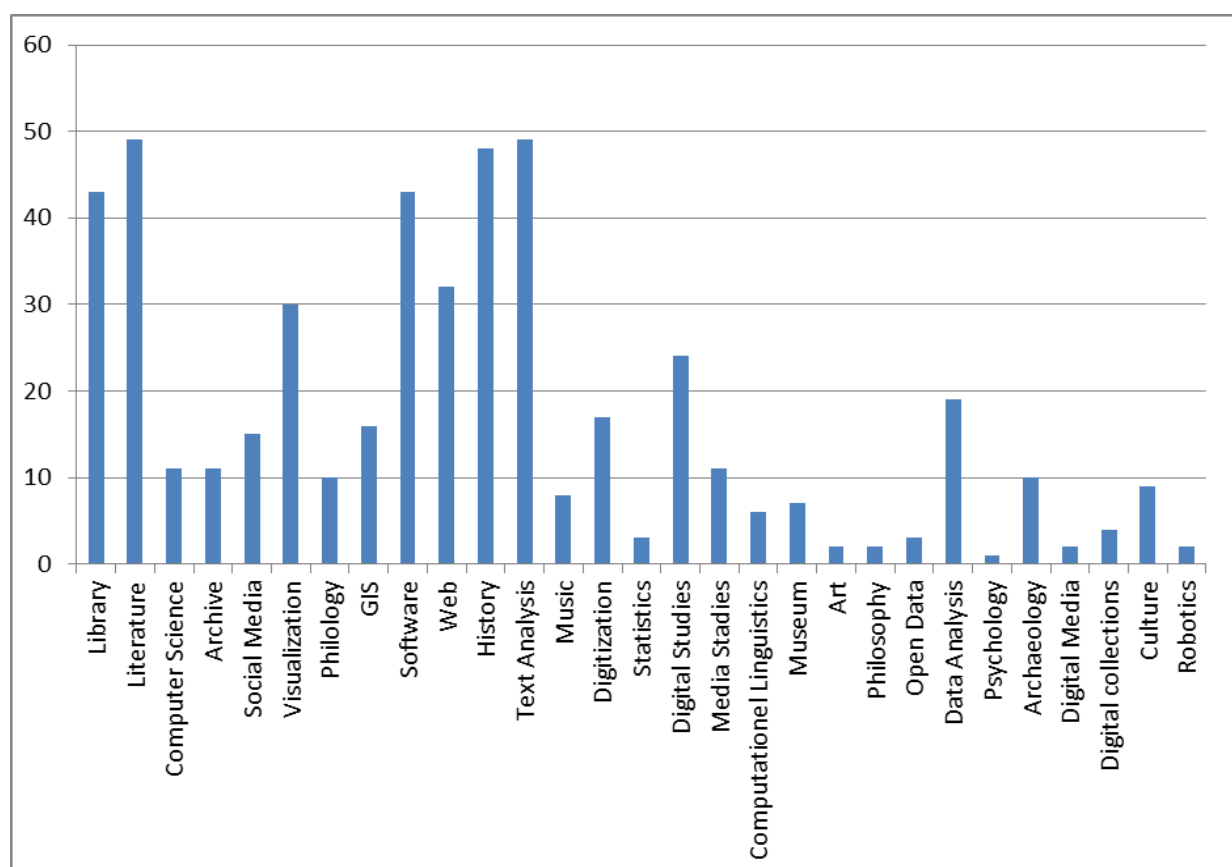


Рисунок 13 – Направления научной деятельности

Среди представителей из США самым распространённым научно-исследовательским направлением являются исследования в области литературоведения. Среди представителей Канады, Германии и Голландии самой распространённой темой исследовательских работ является текстовый анализ, а среди представителей Англии оцифровка. У японцев самой распространённой темой для исследований является история. Представители Италии чаще всего занимаются исследованиями, связанными с библиотеками.

Для того, чтобы выявить источники влияния, недостаточно было рассмотреть только то, где сейчас работают участники конференции, или какая у них область научных интересов, так же важно выяснить, где они учились. Необходимо было рассмотреть, откуда пришли ученые, какое у них образование и какую степень они имеют. Рассмотрим подробнее результаты анализа тех университетов, где участники получили образование. В результате анализа была составлена карта, с которой можно ознакомиться на рисунке 14.

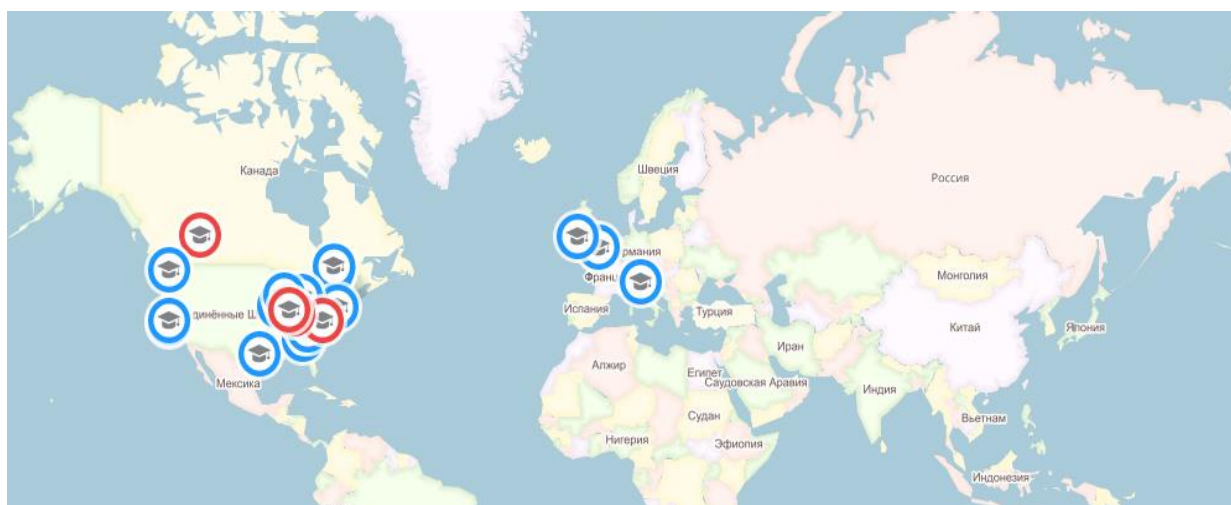


Рисунок 14 – Университеты, в которых обучались участники конференции (обучалось больше 5 человек)

На карте мы видим, где расположены университеты, которые закончили участники конференции. Красными маркерами помечены университеты, в которых училось больше 10 участников конференции. Подробнее с результатами можно ознакомиться в таблице 4.

Таблица 4 – Университеты, в которых училось больше 10 участников конференции

Университет (Страна)	Количество участников
Indiana University Bloomington (США)	17
University of Alberta (Канада)	17
University of Virginia (США)	14
University of Illinois at Urbana-Champaign (США)	12

Синими маркерами помечены университеты, в которых училось от 5 до 10 ученых. Подробнее с результатами можно ознакомиться в таблице 5.

Таблица 5 – Университеты, в которых училось от 5 до 10 участников конференции

Университет(Страна)	Количество участников
University of Washington (США)	9
Stanford University (США)	8
Texas A&M University (США)	8
University College London (США)	8
University of Maryland (Великобритания)	8
University of Texas at Austin (США)	8
University of Michigan (США)	7
Drew University (США)	6
Emory University (США)	6
University of California, Berkeley (США)	6
University of Iowa (США)	6
Michigan State University (США)	5
Queen's University (Канада)	5
University of North Carolina (США)	5
University of Wisconsin – Madison (США)	5

## Окончание таблицы 5

Университет(Страна)	Количество участников
Western University (Канада)	5

Анализируя страны, где учились участники конференции, мы получаем следующие результаты, которые приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Университеты, в которых училось больше всего участников конференции

Страна	Университет	Количество участников
США	Indiana University Bloomington	17
	University of Virginia	13
	University of Illinois at Urbana-Champaign	12
Канада	University of Alberta	14
	Queen's University	4
	University of Lethbridge	4
Великобритания	University College London	6
	Open University	3
	University of Cambridge	3
Германия	Universität Bielefeld	4
	Freie Universität Berlin	2
	Technical University of Berlin	2
	Universität Giessen	2
Голландия	Utrecht University	3
	Tilburg University	2
	Universiteit van Amsterdam	2
Япония	Ritsumeikan University	2
Италия	University of Padova	4
	Università Politecnica	2

Рассматривая университеты, в которых участники конференции обучались и работают, то мы можем выделить, какие университеты имеют большее влияние на развитие цифровых гуманитарных наук. К этим университетам относятся: Университет штата Вирджинии (США), штата Индиана (США), университет Альберта (Канада) и университет Колледжа Лондона (Великобритания). Эти университеты имеют свою историю и являются одними из ведущих университетов своих стран. Создание



лабораторий цифровых гуманитарных наук в этих университетах было одним из важных шагов. Гуманитарные науки оказались под угрозой, так как спрос на эти специальности стал падать. Не удалось найти финансирование для «традиционных» гуманитарных исследований. В это же время изучение гуманитарных наук с помощью цифровых и количественных методик становилось все более популярным. На такие исследования с большей охотой давали финансирование и, это стало одним из факторов, почему цифровые гуманитарные науки в этих университетах получили свое развитие [3].

Следующим этапом анализа образования был анализ кафедр, на которых учились участники конференции. Важно понимать, какие специальности осваивали ученые, которые занимаются цифровыми гуманитарными науками. Результаты анализа отражены на рисунке 15.

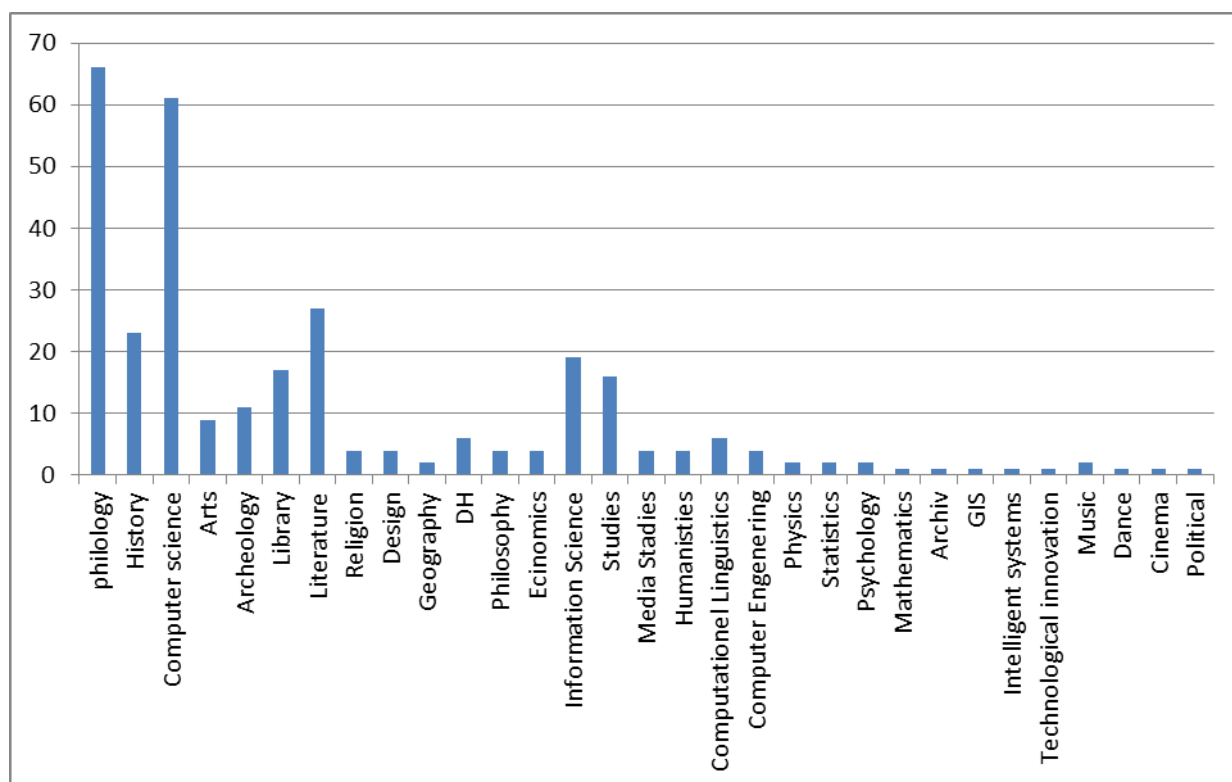


Рисунок 15 – Кафедры, на которых обучались участники конференции

Таким образом, мы выявили два направления в образовании, вследствие которых ученые начинают заниматься Digital Humanities, это филология и информационные технологии.

Если рассматривать детально по странам, в какой стране, какая кафедра выпустила больше всего участников конференции, то получаются результаты, с которыми можно ознакомиться в таблице 7.

Таблица 7 – Кафедры, на которых училось больше всего участников конференции

Страна	Кафедра
США	филология
Канада	филология
Великобритания	информационные технологии
Германия	информационные технологии
Голландия	литература
Япония	религия
Италия	информационные технологии

Эти результаты и результаты по кафедрам, на которых работают ученые, и результаты анализа по направлению научной деятельности, можно сравнить с результатами исследователя Скотта Вайнгарта [2]. Этот ученый проанализировал темы докладов, которые подали на конференцию DH2013. Вайнгарт рассмотрел 348 докладов. В результате анализа у ученого получилось, что больше всего участники предоставили из области литературоведения – 65. Предельно близки темы связанные с «анализом данных/анализом текста» – 64. На рисунке 16 мы видим эти две вершины, которые являются показателем того, что на сегодняшний день, ведущими направлением исследований в цифровых гуманитарных науках становятся исследования связанные с литературоведением и текстовым анализом.

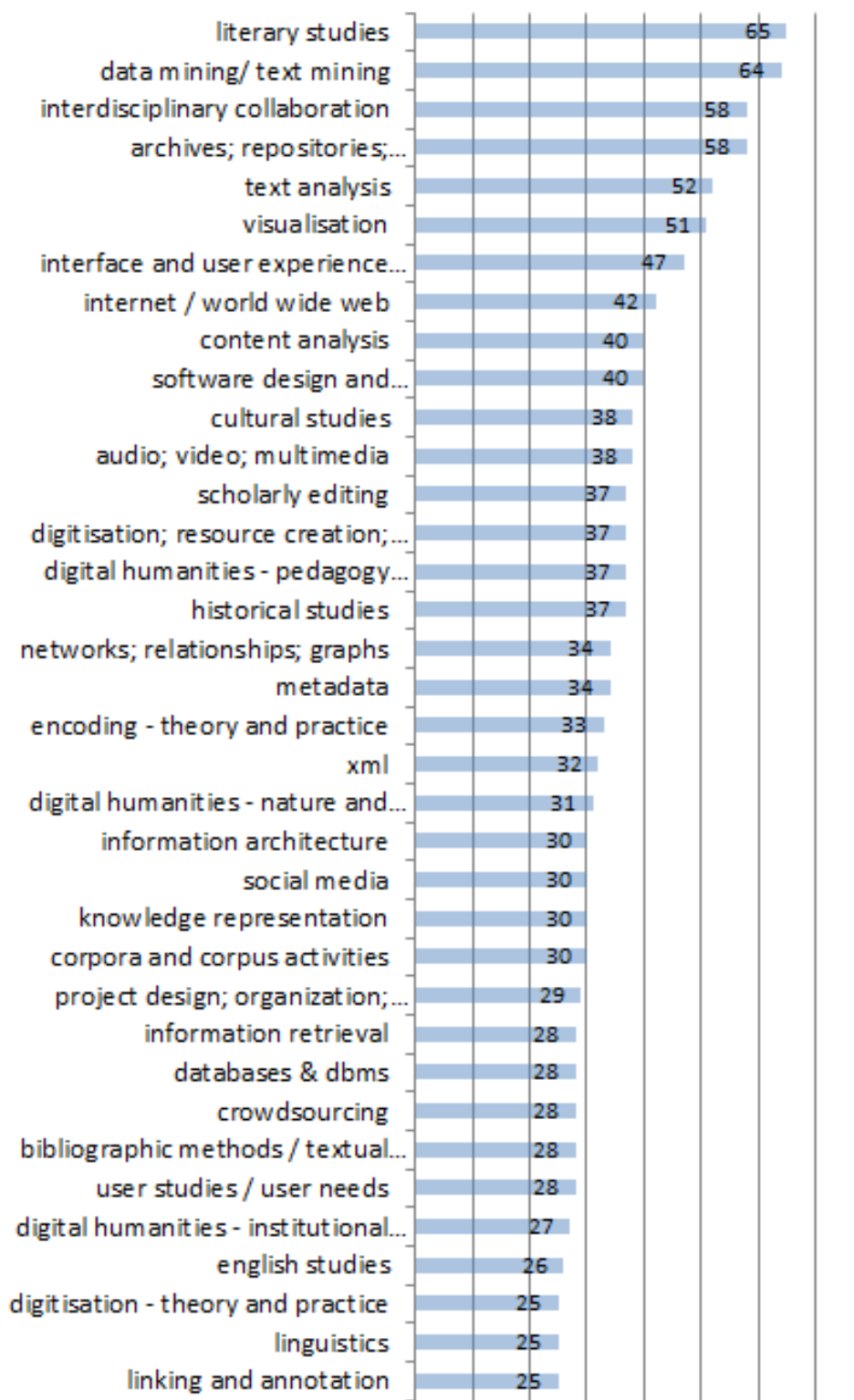


Рисунок 16 – Исследование Скотта Вайнгарта, темы докладов конференции DH2013

Следующим этапом был анализ научных степеней и год окончания образования участников. Таким образом, на рисунке 17 мы видим, что больше всего участников конференции имеют докторскую степень.

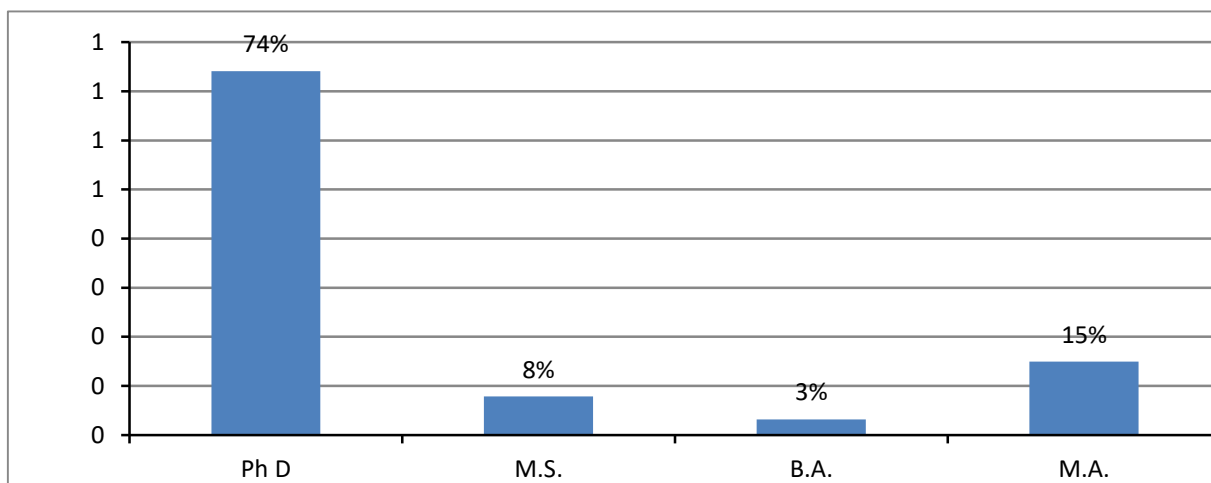


Рисунок 17 – Степени участников конференции

А на рисунке 18 мы видим график год окончания образования, на котором мы можем увидеть, что в 1996 году и в 2000 году произошел рост количества ученых, которые закончили образование и начали свою научную деятельность как цифровые гуманисты.

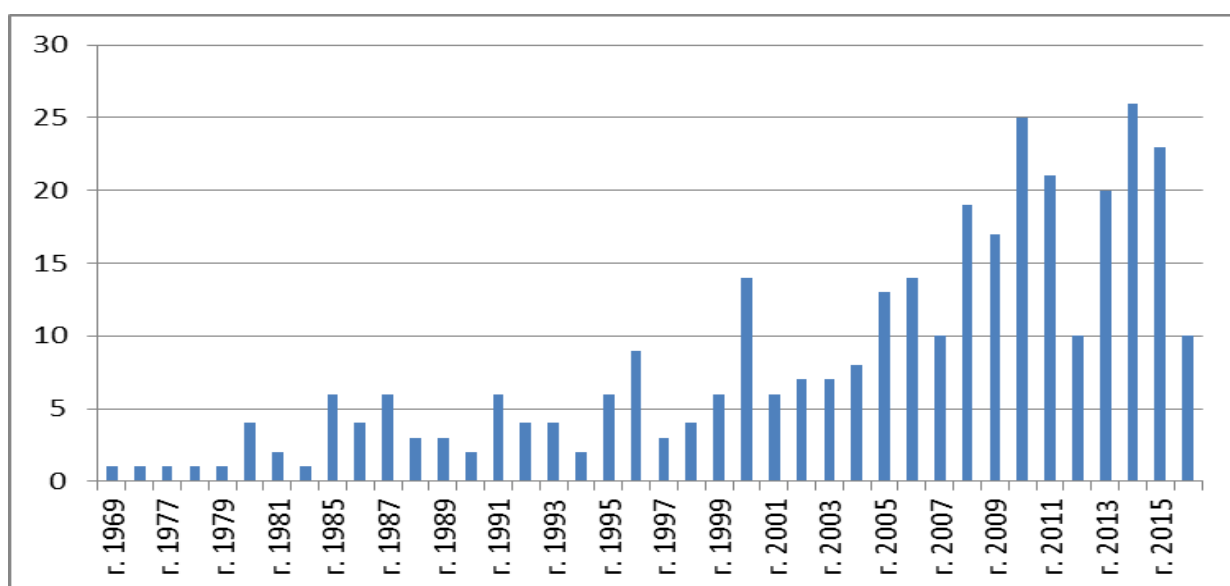


Рисунок 18 – Год окончания образования учеными

## 3.2 Анализ ответов на анкеты

Следующим этапом исследования стал анализ результатов анкетирования участников конференции. Мы рассмотрели три параметра. Первым параметром были публикации, которые повлияли на научную деятельность участников.

### 3.2.1 Публикации, которые участники упоминали, как влиятельные источники

В результате анализа ответов на вопросы анкеты были выявлены публикации, которые анкетированные указывали чаще всего, как влиятельные источники. Результаты приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Публикации, которые участники упоминали, как влиятельные источники

Название	Автор	Количество сославшихся
A Companion to Digital Humanities	Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth	6
TEI Lite: An Introduction to Text Encoding for Interchange	Michael Sperberg-McQueen	3
TEI guidelines	Michael Sperberg-McQueen	2
As We May Think	Vannevar Bush	2
Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing	J. D. Bolter	2
Literary and Linguistic Computing	journal	2

## Окончание таблицы 8

Название	Автор	Количество сославшихся
Software takes command	Lev Manovich	2

### 1. A Companion to Digital Humanities

Это учебник по цифровым гуманитарным наукам авторами которого являются Susan Schreibman (Maynooth University, USA), Ray Siemens (University of Victoria, USA) и John Unsworth (Brandeis University, USA). Это сборник статей, который объединяет в себе ключевые исследования в области цифровых гуманитарных наук за последние пятьдесят лет. Можно проследить, как цифровые гуманитарные науки развивались за это время, и как они существуют на данный момент. В этом учебнике все статьи относятся к тому или другому разделу. В таблице 9 можно ознакомиться с разделами и количеством статей в каждом разделе.

Таблица 9 – Название разделов и количество статей в них в «A Companion to Digital Humanities» [16]

Название раздела	Количество статей
History	12
Principles	7
Applications	11
Production, Dissemination, Archiving	7

В первом разделе говорится об истории цифровых гуманитарных наук, рассматривается внедрение цифровых методов в гуманитарную область, как в целом, так и по направлениям: история, литературоведение, музыка, театры и др.

Во втором разделе находятся публикации, посвященные технической части гуманитарной информатики. Первые две статьи этого раздела освещают

теорию базовых знаний о компьютере и информации. Следующие пять дают информацию о том, какие программы можно использовать для обработки данных, причем четыре из них посвящены обработке текста и текстовому анализу.

Третьей раздел посвящен области применения цифровых методов. Рассматриваются методы проведения исследований и анализа данных в разных направлениях гуманитарных наук. В этом разделе мы снова видим ряд статей, посвященных текстовому анализу (5 штук). В четвертом разделе учебник показывает перспективы развития цифровых гуманитарных наук.

Таким образом, мы можем заметить, что в этом издании 11 из 37 статей (30%), так или иначе, касаются литературоведения или текстового анализа. Это самое большое количество статей, которые относятся к одному научному направлению в цифровых гуманитарных науках, в этом учебнике.

В 2016 году этот учебник был переиздан, был изменен список авторов, статей, были видоизменены разделы. В новом издании «A Companion to Digital Humanities» [17] все статьи были разбиты на 5 разделов. В таблице 10 представлены название разделов и количество публикаций в разделе.

Таблица 10 – Название разделов и количество статей в них в новом издании «A Companion to Digital Humanities»

Название раздела	Количество статей
Infrastructures	4
Creation	9
Analysis	13
Dissemination	5
Past, Present, Future of Digital Humanities	6

Первая глава рассказывает об основах, обеспечивающих понимание, того что такое Digital Humanities, обсуждается как эта наука может быть полезна для культурного наследия, и как она может использовать Интернет (сетевые коммуникации) для исследований и представления результатов. Второй раздел

посвящен истории цифровых гуманитарных наук, а также тому, как сейчас выглядит эта междисциплинарная наука. Сборник демонстрирует ведущие направления, педагогические приемы и исследования этой науки, особенности отдельных направлений и методов.

В третьей главе рассказывается об исследованиях, которые раскрывают методику анализа данных в разных направлениях ДН. В этом разделе пять исследований, связанных с областью литературоведения и текстового анализа. По сравнению с предыдущей версией учебника в этот раздел были добавлены исследования, связанные с картами, графическими подходами, исследования, связанные со звуком, и исследования, связанные с музыкой. В четвертом разделе говорится о том, как популяризировать цифровые гуманитарные науки, и как привлекать широкую публику к участию в исследованиях.

Наконец, пятый раздел посвящен будущему цифровых гуманитарных наук, перспективам развития, и тем проблемам, которые существуют на данный момент в науке.

В новом издании «A Companion to Digital Humanities» авторы постарались расширить тематику публикаций. Однако, статей, связанных с литературоведением и текстовым анализом, остается все так же большее количество – 9 из 37 (24%). Это подтверждает результаты, о том, что ведущими направлениями в исследованиях цифровых гуманитарных наук является литературоведения и текстовый анализ.

## 2. TEI Lite: An Introduction to Text Encoding for Interchange [11]

Введение в кодировку текста. TEI была создана в 1987 году Michael Sperberg-McQueen для кодирования данных в гуманитарных науках. Принцип цифрового кодирования литературных и лингвистических текстов широко используется в библиотеках, музеях, издательствах, а также отдельными учеными, для предоставления всех видов текстовых материалов для преподавания или исследований. Кодировка TEI является самой распространенной на сегодняшний день для изучения электронных текстов. Для того, чтобы была возможность изучать текст, нужно понимать текст, а так как



для изучения текста мы все чаще и чаще прибегаем к компьютерным методам, то необходимо, чтобы компьютер так же «понимал» смысл исследуемого текста. Именно это «понимание» помогает настроить кодировка текста TEI. Подробнее о TEI будет описано позже.

### 3. TEI guidelines

Руководство по кодировки TEI [18]. В руководстве описаны основные принципы кодирования текста. Они сосредоточены на представлении исходных материалов для анализа и исследования первичных данных. Эти принципы выражаются в виде теговой, расширяемой схемы XML, сопровождаются подробной документацией, с открытым исходным кодом. Каждый пользователь может зайти на сайт компании и найти эту инструкцию, в которой подробно описывается, как нужно кодировать тексты. Руководство редактируется консорциумом TEI, по мере развития и изменения программы. Доступность использования делают этот метод незаменимым, в текстовом анализе.

### 4. As We May Think

Статья Ваннавера Буша «Как мы можем мыслить» [23], вышедшая в журнале *The Atlantic* в 1945 году. В ней Буш предсказал наступление информационной эпохи и появление некоторых её проявлений, например, персональных компьютеров, интернета. Он утверждал, что происходит множество открытий, создаются новые продукты, но методы их исследований не успевают за темпом, с которым делаются открытия. Однако, он прогнозировал, что информация станет более доступной для ученых и возможность делиться ею будет простым и повседневным действием. Эта работа вдохновила и была ориентиром для первопроходцев информационных технологий Джозефа Ликлайдера (компьютерная сеть, разделение времени), Дугласа Энгельбарта (мышка, NLS, GUI, пруф), Теда Нельсона (гипертекст, Xanadu) и многих других. Эта статья была законспектирована и переведена русским ученым Евгением Патаракиным. Переводчик изучает вопросы, связанные с дистанционным образованием, является научным руководителем

мадиалаборатории Нижегородского Государственного Педагогического Университета.

#### 5. Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing [5]

Книга Jay David Bolter, которая была издана в 1990 году. В ней описывается исследование, в котором используется компьютер, как новый метод чтения и записи текста. Он рассматривает гипертекст, как технологию, которая позволяет взаимодействовать с читателем. Автор исследует как теорию, так и практику написания гипертекстов. Он утверждает, что гипертекст – это новый этап в записи информации, который имеет перспективы в области как человеческого, так и искусственного интеллекта. Новый век электронного текста, который содержит в себе иллюстративные данные.

#### 6. Literary and Linguistic Computing [10]

Это журнал, который издается Oxford University Press. Сейчас он имеет название: «Digital Scholarship in the Humanities» – цифровые исследования в гуманитарных науках. Это научный журнал, профессиональной ассоциации «Альянс организаций цифровых гуманитарных наук». Все выпуски журнала можно найти в архиве, который расположен на сайте Oxford University Press. Если рассматривать все выпуски журнала за 2015 год, то мы можем увидеть, что многие статьи посвящены исследованиям в области литературоведения и текстового анализа.

В первом выпуске в статье от редактора говорится о том, что этот журнал выходит уже 30 лет и рассказывается его история. Далее идут сами статьи. В этом выпуске мы можем найти исследования в области литературоведения и текстового анализа, которых ровно половина от всего количества в выпуске (5 из 10), истории и кинематографии. Во втором разделе мы можем найти обзоры состояния дел в цифровых гуманитарных науках.

Во втором выпуске журнала редакторы предлагают нам ознакомиться с исследованиями в области литературоведения и текстового анализа, а так же в области публикаций цифровых коллекций. В этом выпуске наблюдаем перевес

в сторону исследований, связанных с литературоведением и тестовым анализом (6 из 9).

В третьем выпуске в статье от редактора мы видим поднятую тему «Специальные и тематические вопросы, тогда и сейчас». В ней рассказывается о том, как менялись некоторые темы, которые освещал журнал, а какие из них остались неизменны. В этом выпуске мы видим явное преобладание в исследованиях литературоведения и текстового анализа, из десяти статей всего одна затрагивает другую тему – цифровые архивы.

В четвертом и последнем выпуске за 2015 год в статье от редактора говорится, что это специальный выпуск. Этот выпуск включает в себя семнадцать статей, десять из них посвящены исследованиям в области литературоведения, а также представлению полученных данных в результате текстового анализа. Так же в этом выпуске есть статьи, в которых описываются исследования в области геологии, моделировании объектов, программирования в гуманитарных науках, оцифровкой и обработкой данных, а также исследования, связанные с использованием цифровых методов в обучении.

В апреле 2016 года журнал «Digital Scholarship in the Humanities» опубликовал данные о тематике статей за 2015 год, которые мы можем видеть на рисунке 19. На графике видно, что больше всего статей в журнале связано с исследованием в литературоведения и текстовым анализом.

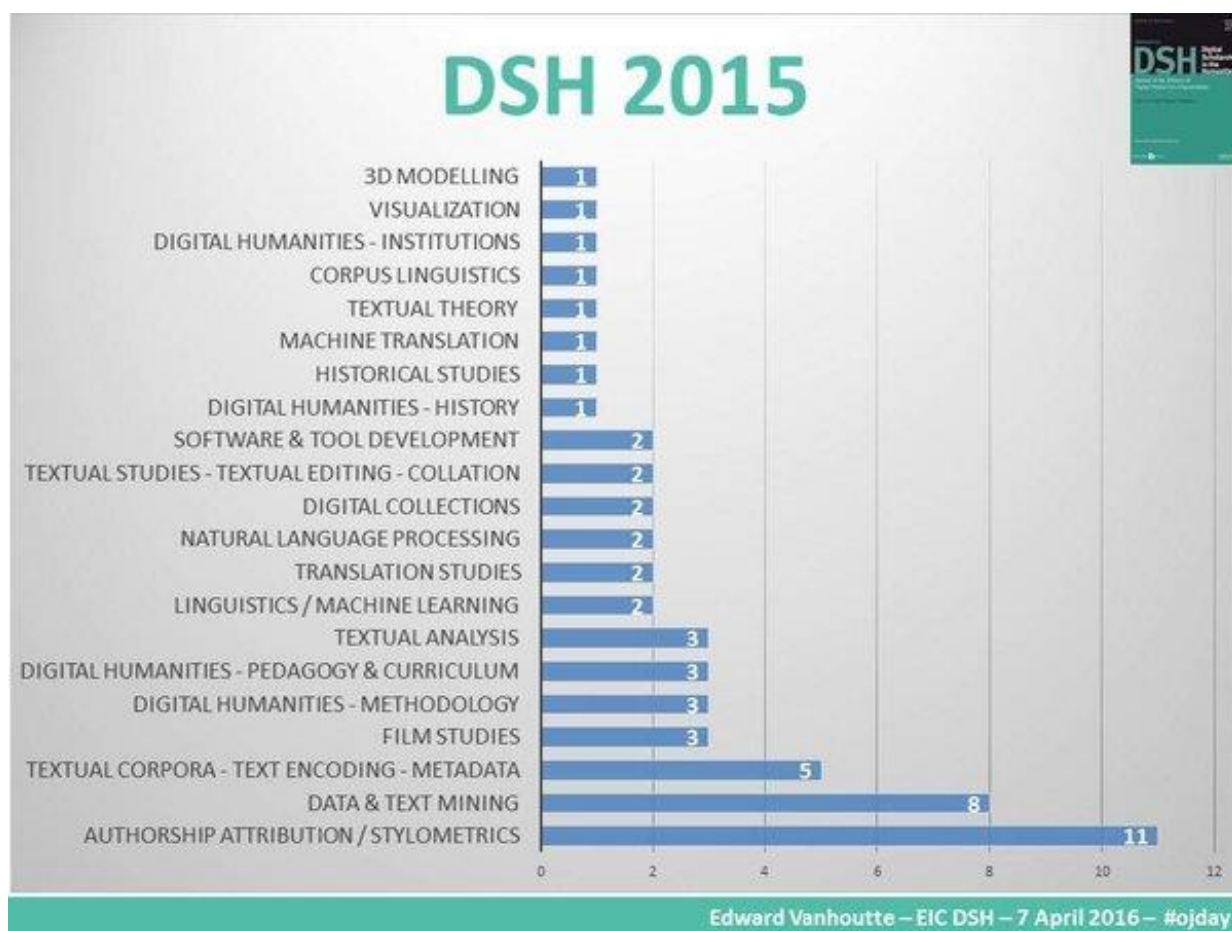


Рисунок 19 – Тематика статей за 2015 год в журнале «Digital Scholarship in the Humanities»

## 7. Software takes command

Книга Льва Мановича «Как программное обеспечение руководит организацией наших мыслей» [12], которая была опубликована 2013 году. В аннотации к книге сообщается: «Компьютер заменил широкий спектр физических, механических и электронных технологий. Он стал универсальным двигателем, на котором работает весь мир, а компьютерный язык стал универсальным языком, с помощью которого говорит весь мир». (Манович, 2013) Автор предлагает теоретический и исторический обзор программного обеспечения для медиа, и его влияние на коммуникацию. Какие программы используют для коммуникации и помогают передать мысль (Photoshop, Illustrator, Maya, Final Cut и After Effects). Как их интерфейсы и инструменты формируют визуальную подачу и смысловую нагрузку современных средств массовой информации и дизайна? Что происходит со стандартными

инструментами передачи информации, если сейчас есть множество цифровых инструментов с удобными и понятными для пользователя инструкциями? Как видоизменилось представление текста, если база инструментов представления расширилась с появлением компьютера в каждом доме.

Лев Манович является профессором компьютерных наук в Городском университете Нью-Йорка (CUNY), а также директором лаборатории исследований программного обеспечения. Он использует методы информационных технологий, общественных и гуманитарных наук для анализа данных. Одним из ведущих направлений его исследований является цифровое искусство, визуализация данных и изображения. В 2013 году он появился в списке «25 человек формирующих будущее дизайна», а в 2014 года попал в список «Строители будущего – 50 самых интересных людей».

Таким образом, если рассматривать получившиеся данные (Таблица 8), которые указывают публикации, которые повлияли на научную деятельность ученых, которые решили принять участие в нашем исследовании, то мы видим, что почти все они, так или иначе, связаны с областью литературоведения или текстовым анализом. Остальные же публикации затрагивают темы представления и передачи данных, средств коммуникации. Это все, подтверждает результаты нашего анализа, по направлениям научной деятельности ученых, в которых говорится, что ведущими направлениями исследований являются исследования в области литературоведения и текстового анализа, которые отражены на рисунке 12 и на рисунке 13.

### **3.2.2 Проекты, как источник влияния**

Для исследований в цифровых гуманитарных науках, проекты являются одним из самых распространенных методов представления результатов. Кроме того, цифровые проекты предоставляют новые возможности для обработки и подачи материала, а также предоставляют возможность для удобного анализа

данных. В таблице 11 представлены проекты, которые оказали большое влияние на опрашиваемых.

Таблица 11 – Проекты, которые участники упоминали, как влиятельные источники

Название	Редактор	Количество сославшихся
Perseus Digital Library	Gregory Crane	5
Women Writers Project	Julia Flanders	5
Voyant	Geoffrey Rockwell, Stefan Sinclair	4
Valley of the Shadow	Edward L. Ayers	3
TEI: Text Encoding Initiative	Michelle Dalmau	3

#### 1. Perseus Digital Library [14]

Персей: цифровая библиотека. Этот проект был реализован в 1985 году, когда цифровые библиотеки только начинали свою деятельность в интернете и были ограничены в своих возможностях. Спустя двадцать лет появились новые формы цифровых публикаций, информационные технологии предоставили новые методы исследований. Были оцифрованы миллионы книг, которые можно было объединить в цифровой публикации. Многие люди работали над этой цифровой библиотекой как из Северной Америки, Европы, так и из других странах мира. Однако, сейчас он курируется кафедрой античных исследований Университета Тафтса (США). Главным директором этого проекта является Gregory Crane (Tufts University). На сайте представлены коллекции, которые охватывают историю, литературу и культуру греко-римского мира. Этот проект работает с каноническими источниками литературы. Цель этого проекта

состоит в том, чтобы собрать полную коллекцию классических литературных источников, которая будет доступна для пользователей.

## 2. Women Writers Project [25]

Этот проект посвящен женщинам писательницам, которые работали до викторианской эпохи. Проект был начал в 1988 году в Университете Брауна(США), и получал поддержку со стороны университета. В 2013 году проект передали в Северо-Восточный Университет (США) в лабораторию цифровых исследований. В настоящее время, директор проекта Julia Flanders (Northeastern University). Целью этого проекта является оцифровка текстов писательниц викторианской эпохи, а также создание архива, который будет доступен широкой аудитории. В коллекцию входят редкие и наименее знакомые тексты. Проект реализован с использованием языка разметки TEI, вся коллекция закодирована с его помощью, что позволяет использовать цифровые методы для анализа.

В ходе этого проекта появилась ежегодная конференция «Женщины и архивы», на которой поднимаются вопросы: использование архивных материалов в изучении женского письма; связи между научными исследованиями и образованием; переход архивов в режим цифрового представления.

## 3. Voyant [24]

Это онлайн инструмент для анализа текста созданный Geoffrey Rockwell (University of Alberta, Canada) и Stefan Sinclair (McGill University, Canada). Это проект, который был создан для более для более удобного анализа и интерпретации текстов для студентов и ученых в гуманитарной области, а также для широкой публики. Voyant Tools является проектом с открытым исходным кодом. Этот онлайн сервис позволяет определять частотность употребления слов в тексте, от самого часто повторяющегося до самого редко повторяющегося. С его помощью можно проводить анализ текста, в результате которого можно получить данные, которые будут подтверждать вашу гипотезу.

#### 4. Valley of the Shadow [22]

Этот проект является цифровым архивом первичных источников, в которых задокументирована жизнь людей округа Огаста, в штате Виргиния, и округа Франклин, в штате Пенсильвания, в эпоху гражданской войны в США. Проект был разработан центром цифровой истории Университета Виргинии, главный редактор этого проекта Edward L. Ayers (University of Richmond, USA). На сайте проекта опубликованы тысячи оригинальных документов, которые помогают воссоздать картину жизни людей во время гражданской войны. Здесь можно найти тысячи писем и дневников, правительственные документы и документы переписи населения, газеты и выступления. Все эти документы, отражают различные стороны повседневной жизни, этих двух округов в то время. Для удобства все документы разделены на три раздела:

1. Накануне войны: осень 1859 г. – весна 1861 г.;
2. Годы войны: весна 1861 г. – весна 1865 г.;
3. Последствие: весна 1865 г. – осень 1870 г.

Этот проект относится к историческим проектам, которые исследуют первичные источники.

#### 5. TEI: Text Encoding Initiative [19]

Сайт, на котором можно найти информацию о языке разметки TEI. TEI – это консорциумом, который разрабатывает и развивает стандарт для представления текстов в цифровой форме. В результате работы был разработан набор принципов, которые определяют методы кодирования для текстов, для их подробного изучения. Этот язык разметки чаще всего используют для исследований в области литературоведения и текстового анализа.

Если рассматривать проекты, то мы можем увидеть, что четыре проекта из пяти, которые были указаны как самые влиятельные проекты, относятся к исследованиям в области литературоведения и текстового анализа, и только один проект относится к истории. Два проекта – это проекты, результат которых предоставляет инструменты для обработки текста и текстового анализа.



### 3.2.3 Контакты, которые повлияли на научную деятельность

Без общения люди не смогли бы передавать свои знания, обмениваться опытом. Анализируя источники влияния, контакты являются важным пунктом для изучения. В таблице 12 мы видим результаты анализа ответов на анкету, какие люди повлияли на их научную деятельность.

Таблица 12 – Контакты, которые участники упоминали, как влиятельные источники

Имя	Страна	Организация	Количество сославшихся
Ray Siemens	USA	University of Victoria	3
Ian Lancashire	Canada	University of Toronto	3
Lisa Spiro	USA	Rice University	2
Stephen Ramsay	USA	Nebraska-Lincoln	2
Julia Flanders	USA	Northeastern University	2
Syd Bauman	USA	Northeastern University	2

В результате полученных данных из анкеты о контактах и анализа списка значимых авторов книг/статей, редакторов сайтов, было выделено 13 ученых, которые являются влиятельными людьми в цифровых гуманитарных науках в англо-американской традиции.

1. Bethany Nowviskie – директор Федерации цифровых библиотек в совете по библиотечным и Информационным ресурсам США, бывший директор

лаборатории цифровых исследований в Университете Виргинии, США. Она была президентом Ассоциации по вычислительной технике и гуманитарным наукам. В 2004 году получила степень доктора в области английского языка и литературоведения в Университете Виргинии. Ее научные интересы находятся на пересечении компьютерных и традиционных гуманитарных методов. Статьи этого автора вошли в учебник по гуманитарной информатике «A Companion to Digital Humanities» [16], а так же во второе издание «A New Companion to Digital Humanities» [17]. Она ведет блог, в котором рассказывает о своей научной деятельности, об интересных событиях, на которых ей удалось побывать, а также пишет об актуальных вопросах в цифровых гуманитарных науках. Этот блог она ведет с 2009 года.

2. С. М. Sperberg-McQueen – американский специалист языка разметки. Получил докторскую степень в области сравнительной литературы университета Стэнфорда, США. Он является одним из разработчиков расширяемого языка разметки (XML). Он является одним из разработчиков кодировки текста TEI, языка разметки для изучения текстов. Так же в соавторстве с Lou Burnard написал рекомендации по использованию кодировки «Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange» в 1994 году. С 1988 по 2000 он занимал должность главного редактора в консорциуме TEI.

На данный момент работает в Black Mesa Technologies и является главным консультантом, специализирующимся в области сохранения и обеспечения доступа к культурным и научным данным. Он является сопредседателем научной конференции «Balisage: The Markup Conference», которая проходит каждый август в городе Бетесда в штате Мэриленд. Она посвящена теории и практике описательной разметки, и связанных с ним технологий для структурирования и управления информацией.

3. Geoffrey Rockwell – работает профессором философии и гуманитарной информатики в университете Альберта, Канада. Получил степень доктора философии в университете Торонто, Канада. Он проводил исследования в

области философии, визуализации и анализа текста, цифровых гуманитарных вычислений, обучения, компьютерных игр и мультимедиа.

Он был руководителем проекта TAPoR, в результате которого был создан портал для исследований в области текстового анализа. На этом сайте можно найти инструменты для анализа текста, и предложить свои инструменты, для их использования другими учеными. Так же Geoffrey Rockwell был одним из разработчиков проекта и онлайн инструмента Voyant Tools.

4. Ian Lancashire – профессор английского языка в Университете Торонто, Канада, в этом же университете получил докторскую степень. Он занимается исследованиями в области литературоведения и текстового анализа. Является основателем и редактором цифрового издания Representative Poetry Online. На этом ресурсе хранятся стихи английских поэтов англосаксонского периода. На сайте собрана информация о поэтах, а также об их творчестве, стихи переведены на современный английский язык (если это требуется) и разбиты по разделам (автор, год издания, рифма и др.). Ian Lancashire был так же редактором еще одной цифровой публикации LEME (Lexicons or Early Modern English). Это база данных, которая включает в себя одноязычные, двуязычные и многоязычные словари, лексические энциклопедии и глоссарии, в период с 1480 по 1702. Этот проект был включен в список инструментов проекта TAPoR. Еще одним важным проектом ученого является TACT (Text-Analysis Computing Tools). Это программное обеспечение, которое анализирует текст документов, которые сохранены с Microsoft World. TACT включает в себя 16 компьютерных программ для анализа текста.

5. Jerome McGann – американский ученый, который работает в университете Виргинии на кафедре Английского языка. Он получил степень доктора философии в 1966 в Йельском университете. Научная деятельность ученого сосредоточена на изучении истории литературы и культуры с конца восемнадцатого века и по настоящее время. Наиболее значимые книги «The Romantic Ideology» и «A Critique of Modern Textual Criticism», которые были опубликованы в 1983 году. В первой книге автор предлагает новый

критический взгляд на изучение романтизма, опираясь на анализ существующих методов исследований и их результатов. Автор утверждает, что исследования поэзии должно рассматриваться в контексте того времени, когда она была создана. Во второй книге Jerome McGann призывает к переоценке литературных исследований, пересмотра методов, которые они используют. Поднимает важные проблемы текстологии.

Jerome McGann является главным редактором «The Complete Writings and Pictures of Dante Gabriel Rossetti». Это архив, в котором хранится полное собрание сочинений и фотографий Данте Габриэля Россетти. Он предоставляет данные для исследований, связанных с Россетти. Этот проект включен проект-агрегатор NINES.

6. John Unsworth – профессор английского языка, а также заместитель директора по информационным технологиям в Библиотеке университета Виргинии (США), в этом же университете он получил докторскую степень в области английского языка. Его научная деятельность включает в себя цифровые гуманитарные науки, научные коммуникации, исследования американской литературы двадцатого века. Он является одним из редакторов учебника «A Companion to Digital Humanities» [16], который был издан 2004 году, а также нового издания «A New Companion to Digital Humanities», который вышел 2016 году.

7. Julia Flanders – занимает должность профессора английского языка и директора лаборатории цифровых гуманитарных наук в Библиотеке Северо-Восточного университета (США). Она получила доктора философии английской литературы в Университете Брауна (США). Ее научная деятельность в области цифровых гуманитарных наук началась в 1990-х годах в проекте Women Writers Project, который она до сих пор консультирует и оказывает поддержку. Julia Flanders продолжила свою работу по развитию цифровых гуманитарных организациях таких как: TEI и Alliance of Digital Humanities Organizations. В консорциуме TEI она занимала должность председателя, в связи с этим она преподавала кодировку текста в университете,

а также являлась консультантом многих исследований в области литературоведения и текстового анализа. Была президентом в Alliance of Digital Humanities Organizations. Она была главным редактором журнала Digital Humanities Quarterly, в этом журнале публикуются: научные статьи, актуальные и провокационные обращения к общественному мнению, эксперименты в интерактивных медиа, обзоры публикаций, веб-сайтов, цифровых систем и новых инструментах для исследований в цифровых гуманитарных науках.

Научные интересы Julia Flanders сосредоточены в области моделирования данных, текстового анализа. В настоящее время, совместно с Fotis Jannidis, опубликовала книгу по моделированию данных в цифровых гуманитарных науках.

8. Lisa Spiro – является директором лаборатории цифровых исследований в Библиотеке Университета Райса. Имеет степень доктора в области английского языка, которую получила в Университете Виргинии. Она была основателем и главным редактором проекта DiRT (сейчас Bamboo DiRT), это сайт, на котором собраны инструменты для цифровых исследований. Она ученый, который опубликовал ряд статей, связанных с технологией высшего образования. Принимала активное участие в дебатах цифровых гуманитарных наук #alt-academy: Альтернативная академическая карьера для гуманитариев, и Исследования американской литературы в эпоху цифровых технологий.

9. Melissa Terras – директор центра цифровых гуманитарных наук в Университетском Колледже Лондона, а также профессор цифровых гуманитарных наук на кафедре информационных исследований. Ее научные интересы связаны с применением вычислительных технологий для решения гуманитарных проблем. Одним из важных направлений ее исследований является оцифровка документов, которые имеют исторически важное значение. Melissa Terras является главным редактором журнала Digital Humanities Quarterly. Так же является членом Совета кураторов университетских библиотек, и членом Совета национальной библиотеки Шотландии. Ее текущие исследовательский проект «Deep Imaging Mummy Cases, Non-Destructive

Analysis of Multi-Layered Papyrus», это международный проект, который используя цифровые технологии, помогает сохранить цифровые копии изображений папирусов из египетских саркофагов, для исследований и анализа. Еще один важный проект – это QRator. Это проект, в котором посетителям музеев предлагается оставить свое мнение о том или ином экспонате, в последствии, все записи, которые были сделаны людьми, формируются в общую базу, где каждый пользователь может прочитать комментарии к музейному объекту, на цифровом устройстве рядом с артефактом. Публикация Мелисы Террас вошла в новый учебник «A Companion to Digital Humanities» , в котором говорится о том, как можно привлечь широкую аудиторию к своим исследованиям. Еще одним важным исследованием является «Quantifying Digital Humanities» в результате которого была создана карта ведущих центров цифровых гуманитарных наук.

10. Ray Siemens – профессор гуманитарных наук в Университете Виктории (Канада). Он является автором многочисленных статей, исследования которых находятся на пересечении литературных исследований и вычислительных методов. Он является редактором самого влиятельного учебника «A Companion to Digital Humanities» (Kirschenbaum, 2016), как первого, так и второго издания. Его исследовательские проекты сосредоточены на изучения текстов и текстового анализа, цифровых изданиях, визуализация и представления данных. Он является руководителем проекта TAPoR, это портал для исследований в области текстового анализа. На сайте можно найти инструменты для анализа текста, и предложить свои инструменты, для их использования другими учеными. Ray Siemens редактор-основатель электронного научного журнала «Early Modern Literary Studies», который публикует статьи, которые изучают английскую литературу в шестнадцатом и семнадцатом веках.

Ray Siemens является основателем летней школы цифровых гуманитарных наук «Digital Humanities Summer Institute». Организатором этой школы выступает Университет Виктории. Летняя школа предоставляет

возможность изучения новых компьютерных технологий, обсуждение исследований, создание новых проектов. Время интенсивного обучения, посещение семинаров и лекций, обмен идеями и методами исследований.

11. Stephen Ramsay – профессор английского языка в Университета Небраска-Линкольн (США) и сотрудник Центра цифровых исследований в области гуманитарных наук. В 2003 году он получил степень доктора в Университете Виргиния. Самой известной его работой является книга «Reading Machines: Toward an Algorithmic Criticism» опубликованная в 2011 году. В этой книге ученый исследует вычислительный анализ текста, как компьютеры могут быть использованы в качестве «читающей машины», и открыть совершенно новые возможности для литературы. (Stephen Ramsay, 2011). Он говорит о новой форме анализа текста с помощью компьютера. Его научные интересы включают в себя создание новых текстовых технологий для ученых, которые работают в гуманитарной области.

12. Syd Bauman – XML программист-аналитик в Северо-Восточном Университете (США). Он окончил Броуновский университет в 1985 году. Его научные интересы включают в себя исследования цифровых гуманитарных наук, языки разметки, язык XML. Он изучает язык разметки TEI начиная с середины 1980-х годов. Вместе с ученым Julia Flanders он работал над проектом Women Writers Project, был ведущим XML-программистом и аналитиком проекта. Он является одним из соредкторов инструкции по языку разметки TEI, а также состоял в техническом совете TEI. Syd Bauman один из компетентных консультантов по TEI, университеты часто приглашают его проводить семинары по XML, TEI и XSLT.

13. Willard McCarty – профессор кафедры цифровых гуманитарных наук в Королевском колледже Лондона (Великобритания). Его исследовательская деятельность связана с применением цифровых методов в области искусства, гуманитарных и социальных наук. «Последние несколько лет, мне интересно проводить исследования в области литературоведения и истории с применением цифровых методов» – именно так Willard McCarty сам определяет

свое направление в исследованиях. Он является экспертом журнала «Information and Culture: A Journal of History», который публикует статьи в области исследований библиотек, архивов, музеев, которые связаны с сохранением истории. Редактор журнала «Interdisciplinary Science Reviews», который освещает исторические события в области цифровых гуманитарных наук и искусства. Так же Willard McCarty является основателем и редактором Humanist. Это международный семинар по цифровым гуманитарным наукам, в виде рассылки электронных писем, подписчикам рассылки. Основная цель электронной рассылки – это обсуждение интеллектуальных, научных, образовательных и социальных вопросов, а также для обмена информацией между ее подписчиками.

Таким образом, мы видим, что восемь ученых из тринадцати (53%) работают с исследованиями в области литературоведения и текстового анализа, трое из тринадцати занимаются языком разметки TEI (23%), а двое ученых занимаются вопросами в области образования и цифровых изображений. Трое ученых работают в Университете Виргинии и имеют свои, устоявшиеся для этого университета, методы в области литературоведения и текстового анализа.

### **3.2.4 TEI**

Это консорциум, который коллективно разрабатывает и поддерживает стандарт для представления текстов в цифровой форме. Главным результатом работы является набор руководящих принципов, которые определяют методы кодирования для текстов, главным образом, в области гуманитарных, социальных наук и лингвистики.

Помимо руководящих принципов, консорциум предоставляет множество ресурсов и учебных материалов для обучения TEI, информацию о проектах с использованием TEI, а также предоставляет доступ к программному обеспечению. На сайте TEI можно найти 178 проектов, которые используют эту кодировку для своих исследований.



В Российской практике одним из таких проектов является цифровое издание полного собрания сочинений Льва Толстого. Авторы проекта утверждают: «Семантическое издание – издание, в котором распознаны и помечены не только слова, но и значения, факты, даты, цитаты, связи, контексты. У текста появляется дополнительный понятный компьютеру слой состоящий из определенных тегов, которые можно в дальнейшем дополнять».

Кодировка TEI использует для разметки язык XML, которому требуется определенная структура, которая требует ввода семантических тегов(а именно, < 'HTTP: //www.tei-c.org/ns/1.0' TEI Xmlns =>). Этот язык формирует текст за счет использования начальных и конечных тегов, которые не пересекаются с другими парами тегов. Синтаксис XML делает TEI документы, совместимыми с многочисленными программными средствами, которые используются для создания, преобразования, анализа и публикаций XML-файлов. Каждый TEI-документ состоит из двух частей: TEI-заголовка, которые помечены тегом <teiHeader>, и самим текстом, отмеченным тегом <text>. TEI -заголовки служат в качестве паспорта для цифрового документа. После разметки текста XML-теги в файлах были изменены на соответствующие TEI-теги и дополняются TEI-заголовками, которые содержат необходимые метаданные. С примером текста, закодированного с помощью TEI можно ознакомиться на рисунке 20 [2].

```

▼<TEI xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0" xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude">
  ▼<teiHeader>
    ▼<fileDesc>
      ▼<titleStmt>
        <title>ДЕТСТВО</title>
        <author>Толстой Л.Н.</author>
      ▼<respStmt>
        <resp>подготовка TEI/XML</resp>
        <name>Евгений Можаяев, Мария Картышева, Даниил Скоринкин</name>
      </respStmt>
      ▼<respStmt>
        ▼<name>
          Анастасия Бонч-Осмоловская, Фёкла Толстая, Борис Орехов
        </name>
        <resp>Идея, постановка задач, руководство</resp>
      </respStmt>
    </titleStmt>
    ▼<sourceDesc>
      ▼<biblStruct>
        ▼<analytic>
          <author>Толстой Л.Н.</author>
          <title level="a">ДЕТСТВО</title>
        </analytic>
        ▼<monogr>
          ▼<title level="m">
            Полное собрание сочинений. Серия первая "Произведения". Том 1
          </title>
          ▼<imprint>
            <pubPlace>Москва</pubPlace>
            ▼<publisher>
              Государственное издательство "Художественная литература"
            </publisher>
            <date when="1935"/>
          </imprint>
        </monogr>
        ▼<series>
          <title level="s">Л.Н. Толстой. Полное собрание сочинений</title>
          <biblScope unit="vol">1</biblScope>
        </series>
      </biblStruct>
    </sourceDesc>
    ▼<publicationStmt>
      ▼<p>
        Проект
        <title>Толстой.Digital</title>
        разрабатывается сотрудниками и студентами
        <orgName>Высшей школы экономики</orgName>
        в сотрудничестве с
        <orgName>Государственным музеем Л.Н. Толстого</orgName>
        . Источник текстов –
        <bibl>90-томное собрание сочинений Л.Н.Толстого</bibl>
        . Разметка основана на стандарте
        <ref target="http://www.tei-c.org">TEI (Text Encoding Initiative)</ref>
        .
      </p>
    </p>
  </p>

```

Рисунок 20 – Разметка текста TEI, на примере цифровой публикации полного собрания сочинений Льва Толстого

На данный момент вышло второе издание «Инструкции по разметке текста TEI». Оно включает в себя 23 главы, которые определяют кодирование любого возможного текстового документа, и предлагают способы разметки

мета-текстовой и контекстной информации, включая аудио данные и цифровые изображения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В нашем исследовании мы попытались через источники влияния рассмотреть англо-американскую научную традицию.

В ходе дипломной работы удалось установить, что влияние на научную деятельность ученых крайне многообразно. Выяснилось, что самыми влиятельными университетами США является Университет Виргинии и Университет Индианы, они имеют свои, устоявшиеся для этих университетов, традиции и методы исследований в цифровых гуманитарных науках. Самым влиятельным университетом Канады является Университет Альберта, а для Великобритании это Университетский Колледж Лондона. Все эти университеты имеют свою уникальную историю в цифровых гуманитарных науках.

Кафедры, которые оказывают наибольшее влияние, и способствуют интересу к научной деятельности, в цифровых гуманитарных науках, оказались связанными с литературоведением, текстовым анализом, филологией, и лаборатории цифровых гуманитарных наук.

Результат анализа ответов на анкеты позволил выделить 13 влиятельные публикации, проекты и контакты, которые оказали влияние на научную деятельность ученых, которые решили принять участие в нашем исследовании.

Анализируя публикации, мы видим, что почти все они, так или иначе, связаны с областью литературоведения или текстовым анализом. Остальные же публикации затрагивают темы представления и передачи данных, средств коммуникации.

Если рассматривать проекты, то мы можем увидеть, что четыре проекта из пяти, которые были указаны как самые влиятельные проекты, так же относятся к исследованиям в области литературоведения и текстового анализа, и только один проект относится к истории.

Наконец, анализ контактов дает возможность выделить 13 ученых, которые оказывают наибольшее влияние на цифровые гуманитарные науки.

Анализируя их деятельность, мы видим, что 53% ученых работают с исследованиями в области литературоведения и текстового анализа, 23% занимаются языком разметки TEI, который используют для кодирования литературных и лингвистических текстов для их изучения и представления в цифровой форме.

Таким образом, мы можем выделить одно из важных направлений в англо-американской традиции цифровых гуманитарных наук – это исследования, связанные с литературоведением и текстовым анализом.

Ближайшие перспективы выбранного направления исследования, по нашему мнению, могут состоять в более глубоком изучении вопроса, связанного с качественным показателем влияния на научную деятельность людей. Новые данные относительно качественных показателей и косвенного влияния могут привести к удивительным результатам.

В дальнейшем определить русскоязычную традицию исследований и методов в цифровых гуманитарных науках. Есть основания полагать, что эти данные помогут русскоязычным исследованиям, в области цифровых гуманитарных наук, занять свою нишу в мировом сообществе Digital humanities.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Allington, D. Neoliberal Tools (and Archives): A Political History of Digital Humanities [ Электронный ресурс ] / D. Allington, S. Brouillette, D. Golumbia // Los Angeles Review of Books. – 2016. – Режим доступа: <https://lareviewofbooks.org/article/neoliberal-tools-archives-political-history-digital-humanities/>
2. Bonch-Osmolovskaya, A. Digital Edition of Leo Tolstoy Works: contributing to advances in Russian literary scholarship/ A. Bonch-Osmolovskaya // Журнал СФУ. Гуманитарные науки– 2016. – Т.9, №6.
3. B. Weingart, S. Analyzing submissions to Digital Humanities 2013 [ Электронный ресурс ] / S. B. Weingart // 2012. – Режим доступа: <http://scottbot.net/digital-humanities-2013-submission-analysis/>
4. B. Weingart, S. Representation at Digital Humanities Conferences (2000-2015) [ Электронный ресурс ] / N. Eichmann, J. Jorgensen, S. B. Weingart // The scottbot irregular. Data are everywhen. – 2016. – Режим доступа: <http://scottbot.net/representation-at-digital-humanities-conferences-2000-2015/#return-note-41565-1>
5. CenterNet [ Электронный ресурс ] // CenterNet – Режим доступа: <http://dhcenternet.org/>
6. D. Bolter, J. Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing / J. D. Bolter. – London : Lawrence Erlbaum Associates, 2001.
7. Fiormonte, D. Digital Humanities from a global perspective [ Электронный ресурс ] / D. Fiormonte // Laboratorio dell'ISPF. – 2014. – Режим доступа: [http://www.ispf-lab.cnr.it/2014\\_203.pdf](http://www.ispf-lab.cnr.it/2014_203.pdf)
8. Gil, A. Around DH in 80 Days [ Электронный ресурс ] / A. Gil // Around DH in 80 Days. – 2014. – Режим доступа: <http://www.arounddh.org/>
9. Grandjean, M. A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community [ Электронный ресурс ] / M. Grandjean // Cogent arts & humanities. – 2016. –

Режим доступа: <http://cogentoa.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311983.2016.1171458>

10. Klein, J. T. Digital Humanities Series [ Электронный ресурс ] / J. T. Klein, T. MacPherson, P. Conway // Digital Culture Books. – Режим доступа: <http://www.digitalculture.org/books/book-series/digital-humanities-series/>

11. Literary and Linguistic Computing [Электронный ресурс] : науч. журн. / Оксфордский университет – Электрон. журн. – Режим доступа: <http://dsh.oxfordjournals.org/>.

12. M. Sperberg-McQueen, C. TEI Lite: An Introduction to Text Encoding for Interchange [ Электронный ресурс ] / С. М. Sperberg-McQueen, L. Burnard// 2002. – Режим доступа: <http://projects.oucs.ox.ac.uk/passivetex/test/teiu5.pdf>

13. Manovich, L. Software takes command / L. Manovich. – New York: Bloomsbury Academic, 2013.

14. Ortega, E. Notes towards moving ideas around the DH world [ Электронный ресурс ] / E. Ortega // Readers of Fiction. – 2014. – Режим доступа: <http://lectoresdeficcion.blogs.cultureplex.ca/2014/02/03/notes-towards-moving-ideas-around-the-dh-world/>

15. Perseus Digital Library [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о литературоведческих источниках греко-римского мира.– Режим доступа: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>.

16. Risam, R Other Worlds, Other DHs: Notes towards a DH Accent [ Электронный ресурс ] / R. Risam // Digital Scholarship in the Humanities Advance Access. – 2015. – Режим доступа: [http://www.academia.edu/1932310/Towards\\_a\\_Cultural\\_Critique\\_of\\_Digital\\_Humanities](http://www.academia.edu/1932310/Towards_a_Cultural_Critique_of_Digital_Humanities)

17. Schreibman, S. A Companion to Digital Humanities / S. Schreibman , R. Siemens, J. Unsworth. – Blackwell Publishers, 2004.

18. Schreibman, S. A New Companion to Digital Humanities / S. Schreibman , R. Siemens, J. Unsworth. – Wiley-Blackwell, 2016.

19. TEI: P5 Guidelines [ Электронный ресурс ] // TEI: Text Encoding Initiative. – 2015. – Режим доступа: <http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/>
20. TEI: Text Encoding Initiative [Электронный ресурс] : сайт консорциума TEI.– Режим доступа: <http://www.tei-c.org/index.xml>
21. Terras, M. Disciplined: Using Educational Studies to Analyse “Humanistes Computing” / M/ Terras // Defining Digital Humanities/ Ashgate Publishing Company, 2013. – С. 67–96.
22. Terras, M. Quantifying Digital Humanities [ Электронный ресурс ] / М. Terras // UCL Center for Digital Humanities. – 2011. – Режим доступа: <http://www.ucl.ac.uk/infostudies/melissa-terras/DigitalHumanitiesInfographic.pdf>
23. Valley of the Shadow [Электронный ресурс] : база данных содержит документы округа Огаста, в штате Виргиния, и округа Франклин, в штате Пенсильвания, о гражданской войне.– Режим доступа: <http://www.digitalpedagogylab.com/>
24. Vannevar, B. As We May Think / В. Vannevar, // The Atlantic. – 1945 – С. 112–124.
25. Voyant [Электронный ресурс] : онлайн-инструмент для анализа текста.– Режим доступа: <http://voyant-tools.org/>.
26. Women Writers Project [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о литературе женщин писательниц до викторианской эпохи.– Режим доступа: <http://www.wwp.northeastern.edu/>.