

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (36), 2023, ст. 1

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

УДК 378.184

ПРОБЛЕМАТИКА НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНТОВ РОССИИ

Брюхова Елена Михайловна, аспирант кафедры экономики и менеджмента в промышленности России Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

Исмагилов Руслан Идрисович, магистр кафедры экономики и менеджмента в промышленности России Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

Аннотация

Статья посвящена особенностям научной коммуникации студентов и молодых научных специалистов России. Рассмотрена актуальность и постановка проблемы. Выявлены общие источники научной коммуникации у студентов в России, определены их преимущества и недостатки. Также в статье представлены результаты сравнительного анализа существующих сервисов научной коммуникации в России. Показано, что ни один из рассмотренных сервисов не удовлетворяет всем выявленным требованиям к научной коммуникации студентов в России, потому в качестве решения предлагается создание инновационной платформы с необходимой функциональностью.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научная коммуникация, студенты России, научное сообщество, молодые ученые.

PROBLEMS OF SCIENTIFIC COMMUNICATION OF STUDENTS IN RUSSIA

Bryukhova Elena Mikhailovna, graduate student of the Department of Economics and Management in Russian Industry, National Research Nuclear University MEPHI

Ismagilov Ruslan Idrisovich, Master of the Department of Economics and Management in Industry of Russia, National Research Nuclear University MEPHI

Abstract

The article is devoted to the peculiarities of scientific communication of students and young scientific specialists in Russia. The relevance and formulation of the problem is considered. Common sources of scientific communication among students in Russia have been identified, their advantages and disadvantages have been determined. The article also presents the results of a comparative analysis of existing scientific communication services in Russia. It is shown that none of the considered services satisfies all the identified requirements for scientific communication of students in Russia, therefore the creation of an innovative platform with the necessary functionality is proposed as a solution.

KEYWORDS: scientific communication, Russian students, scientific community, young scientists.

Введение

Научная коммуникация существует уже долгое время, от писем на латыни, через научные диспуты, до развития ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии). Сейчас деятельность ученых и научных организаций переносится в онлайн среду. Это подтверждает тот факт, что на протяжении всего развития науки, ученые осознавали ценность совместного труда, какую пользу миру это может принести. К схожему выводу можно прийти

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

исходя из жизненных реалий, ведь объединение усилий, сплоченность всегда являлось залогом успеха. Этот принцип применим и в науке.

Мыслители и философы еще с древних веков вели общение, создавали научные сообщества, и немаловажным фактором было включение туда и юных, неопытных специалистов, чтобы в прикладных научных исследованиях приобрести опыт и стать достойным членом данного сообщества. Такая практика сохранилась и до наших дней. У каждого студента имеется свой научный руководитель, который, при наличии ощутимого рвения, мотивации и успехов, представляет работу студента аттестационной комиссии заслуженных ученых, последние в свою очередь принимают решение о наличии достаточной квалификации у обучающегося. Такие процессы являются довольно общими для многих научных сообществ, будь это коммерческий центр или университет, но это не отменяет их обособленность. О чем идет речь? В каждом научном центре или университете имеется своё научное сообщество, не обязательно их членов объединяет одна область исследований, кто-то может быть математиком, другой физиком, что ограничивает научную коммуникацию отдельного ученого.

На данный момент среди состоявшихся научных сотрудников эта проблема стоит не так остро, ведь как ранее сказано, развитие ИКТ позволяет создавать платформы для совместной работы онлайн, и этим успешно пользуются. Однако так же нельзя сказать о студентах. Проблематика обособленности обучения студента в рамках одного университета сейчас стоит наиболее остро. В большинстве случаев продуктивнее уже на стадии обучения, сплотиться в более крупное объединение, например масштаба региона, а может быть даже страны. Но как это можно осуществить в рамках текущих реалий? К примеру, университет проводит научную конференцию, посвященную физике твердого тела, руководство предполагает наличие студентов своего университета, но почему бы не провести онлайн показ, для тех, кто им не является. Другой пример, компания по производству лазерного оборудования устраивает показ своих новейших светодиодов, руководство преследуют цель не только отыскать покупателя, но и произвести впечатление на молодых научных сотрудников, чтобы у них возникло желание присоединиться к компании в будущем. В приведенных примерах важен факт осведомленности студентов о возможности присоединиться к данным мероприятиям. Однако прорекламирровать мероприятие сразу в нескольких учебных заведениях довольно трудно и требует много средств.

Нельзя обойти стороной и проблему фильтрации обучающихся по профильному признаку. На примере конференции, необходимо отдать приоритет в посещении профильным специалистам. В случае, когда количество мест строго ограничено, требуется выстроить приоритет на посещение конференции на основе критерия, связанного с достижениями студента. Таким образом, будет достигнут справедливый и продуктивный метод выдачи прав на посещение мероприятия, который автоматически исключает возможность участия сторонними персонами, не имеющими к научному сообществу никакого отношения.

Решением вышеназванных проблемы может стать единая платформа, объединяющая ведущие университеты и научные центры России. Обращаясь к такой платформе, научные центры, компании, отдельные студенты смогут распространить информацию о каком-либо научном мероприятии, конференции, стажировке на всех заинтересованных обучающихся или молодых специалистов страны. Также будет решена проблема посещения мероприятий сторонними персонами. А самое главное, студенты разных учебных заведений будут иметь возможность наладить контакты с людьми с общими интересами.

Проанализировав современные источники информации о научных событиях, которые доступны среднестатистическому студенту, можно убедиться в существовании проблемы информирования и коммуникации студентов, а также выявить положительные и отрицательные стороны данных источников, что поможет определить необходимой функционал гипотетического сервиса.

Обзор и анализ предметной области

Не было обманом утверждать, что появление научной коммуникации можно отнести к временам, когда только зарождалось сама профессиональная наука. Однако ранее большое внимание уделяли такому аспекту научной коммуникации, как популяризация науки. На сегодняшний день исследователи из Швейцарии выделяют три основные модели видения учеными взаимодействия науки и общества [1]:

- Public understanding of science;
- Public engagement with science;
- Strategic science communication.

Первая модель олицетворяет общественное понимание науки. Она гласит, что ученые обязаны просвещать общественность по тем или иным вопросам.

Вторую модель можно интерпретировать, как вовлеченность общества в науку. Согласно ей ученые должны обсуждать с общественностью научные темы, применительно к быту, тем самым привлекая неспециалистов к научным исследованиям.

Третью модель можно интерпретировать, как стратегическая научная коммуникация. Зародилась она относительно недавно, и согласно ей ученые должны постоянно находиться в состоянии конкуренции за более привлекательные материальные блага, что в свою очередь побуждает их находить самые разные каналы связи с общественностью.

Как утверждают авторы статьи, выбор модели учеными, определяется различными факторами, например: черты характера, коммуникабельность, желание к общению, наличие свободного времени и карьерных перспектив. Однако из проведенных опросов выявлено, что модель стратегической научной коммуникации наиболее близка к молодым специалистам, особенно тем, кто еще продолжает обучение или недавно защитили диссертацию. Не имея большого опыта научной работы, они стремятся получить разные каналы финансирования. Этот факт позволяет убедиться в целесообразности решения проблемы научной коммуникации путем создания единой платформы с уклоном на молодых специалистов.

Также важным результатом исследований является то, что специалисты гуманитарных и социальных наук более открыты к такому взаимодействию. Что позволяет предсказать, представители каких наук будут проявлять большую активность на платформе.

Стоит заметить, что в целом качество научных исследований может пострадать, при использовании онлайн платформ, вместо привычного личного общения. Как отмечает итальянский исследователь Massimiano Bucchi, сейчас ученые дискутируют и сообщают о своих результатах не на научных диспутах, а в социальных сетях [2]. Это позволяет сделать науку более открытой для общества, но вместе с тем качество исследований соразмерно падает. Потому вместе с модификацией процессов научной коммуникации, требуется соблюдать стандарты работ и исследований, публикуемых на платформе, что были установлены ранее.

В работе русского исследователя, Белоручевой, утверждается, что с развитием технологий, появилось огромное количество информации [3]. Область науки не стала исключением, однако также заметно уменьшение качества и точности научных текстов. Автор утверждает, что научная коммуникация, способна произвести переход от «количества к качеству», но под «научной коммуникацией» Белоручева подразумевает не популяризацию

науки, а качественное общение между учеными, для выявления общих стандартов систематизации знаний. Из этого изречения можно сделать важный вывод: в потенциальной платформе необходимо детально рассмотреть аспект взаимодействия пользователей, с целью создания наиболее совершенного решения.

Для создания наиболее удачной платформы, необходимо рассмотреть существующие сервисы научной коммуникации. В работе Ирины Богдановой уделяется внимание следующим современным сервисам научной коммуникации [4]:

- электронная почта;
- чаты;
- форумы;
- научные системы, реализованные средствами технологий Веб 2.0.

Автор отмечает преимущества и недостатки каждого варианта. В результате наиболее удачным решением Богданова видит научные системы, реализованные средствами технологий Веб 2.0, так как такой портал позволяет создать наиболее комфортные условия для общения, а также сохранять информацию и пресекать фальсификацию информации путем маркирования сообщений.

Приведем самые общие источники научной коммуникации для молодого специалиста:

- Научный руководитель;
- Почти у каждого университета есть платформа, а возможно и не одна, для доведения новостей до учащихся;
- Публичные сообщества в социальных сетях;
- Веб-страницы научных журналов;
- Новостные веб-страницы научных сообществ.

Проанализируем данные источники для выявления общих преимуществ и недостатков.

Научный руководитель. Научный специалист на протяжении всей своей деятельности приобретает множества знакомств и контактов, поэтому будучи научным руководителем, у него имеется несколько каналов связи с внешним научным миром, которыми он может поделиться со своим студентом, тем самым повышая уровень научной коммуникации у последнего.

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

Однако вышеназванные каналы не столь многочисленны, поэтому вероятна ситуация, когда у научного руководителя, например, не будет информации о возможных интересных научных мероприятиях.

Рассмотрим выявленные преимущества:

- Информация о закрытых мероприятиях, конференциях, стажировках;
- Предлагаемые мероприятия, конференции, стажировки находятся в рамках изучаемой области;
- Коммуникация с состоявшимся научным сообществом;
- Научный руководитель учитывает любознательность студента к изучаемой тематике, что позволяет получать в перспективе больше предложений о различных конференциях, стажировках.

Рассмотрим выявленные недостатки:

- Довольно узкий источник информации о мероприятии, конференции, стажировках;
- Наличие зависимости объема коммуникации от личностных отношений между студентами и руководителем;
- Отсутствие коммуникации со студентами других университетов.

Собственные платформы университетов. Каждый университет старается заинтересовать своих студентов научной работой, поэтому уведомление обучающихся о различных научных мероприятиях есть важная составляющая их работы. Практически в каждом университете существует платформа для оповещения студентов о новостях в сфере науки. Это может быть сайт, приложение, чат в социальной сети, локальная сеть. Немаловажная составляющая, таких платформ — это конфиденциальность. По большей части участниками данных платформ могут быть студенты или сотрудники университета.

Рассмотрим выявленные преимущества:

- Довольно полная официальная информация о мероприятиях, конференциях, стажировках;
- Большой охват аудитории относительно университета;
- Автоматическая фильтрация пользователей;
- Широкий спектр тематик мероприятий, конференций;
- Ведение рейтинга на основе достижений пользователя в научной сфере.

Рассмотрим выявленные недостатки:

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

- Малый охват аудитории относительно всех студентов России;
- По большей части предлагаемые мероприятия, проводятся данным университетом или его партнерами;
- Отсутствие коммуникации со студентами других университетов.

Публичные сообщества в социальных сетях. Это может стать хорошим источником информации для студентов. Учащиеся в большинстве случаев закрывают потребности в общении и получении информации посредством социальных сетей. Так же, как и любые новости в публичных сообществах, которые ежедневно просматривают студенты, они могут наблюдать информацию о научных мероприятиях, встречах, событиях. Учащиеся имеют возможность комментировать новость, рассказывать про свой опыт, оценивать.

Однако возникает проблемы с набором большой целевой аудитории и поддержанием интереса к новостям. Функционал такого сообщества, ограничен рамками используемой социальной сети, а целевую аудиторию сложнее фильтровать. Создание своей базы данных клиентов в рамках функционала данной социальной сети, по которой можно производить фильтрацию, является неавтоматизированным процессом из-за ограничений по функционалу.

Рассмотрим выявленные преимущества:

- Довольно полная официальная информация о мероприятиях, конференциях и стажировках;
- Большой охват аудитории;
- Коммуникации со студентами других университетов;
- Широкий спектр тематик мероприятий, конференций.

Рассмотрим выявленные недостатки:

- Отсутствие фильтрации аудитории;
- Отсутствия ведения рейтинга пользователя на основе его достижений в научной области;
- Ограниченность функционала, интерфейсом социальной сети.

Веб-страницы научных журналов. Для студентов это большой кладёзь информации о различных областях в науке и её достижениях.

Сайты научных журналов могут представлять собой известные Интернет-ресурсы с высокой посещаемостью (“Scopus”, “РИНЦ”, “Science”) мало известные веб-страницы. Онлайн-журналы являются достоверными источником информации о последних достижениях

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

в науке, но такую платформу затруднительно использовать как источник информации о предстоящих мероприятиях, конференциях, событиях.

Часто на страницах сайта научного онлайн-издания можно встретить новости о возможных научных мероприятиях, но предполагается, что данное мероприятие может посетить любой человек, что создает определенные неудобства.

Кроме того, данные платформы не предполагают обсуждения или диалога.

Рассмотрим выявленные преимущества:

- Большой охват аудитории среди состоявшегося научного сообщества;
- Широкий список научной литературы;
- Ведение рейтинга на основе достижений пользователя в научной сфере.

Рассмотрим выявленные недостатки:

- Малое количество предлагаемых мероприятий, конференций, стажировок;
- Отсутствие фильтрации аудитории;
- Отсутствия ведения рейтинга пользователя на основе его достижений в научной области;
- Отсутствие коммуникации со студентами других университетов.

Новостные веб-страницы научных сообществ. Существует множество веб-страниц научных сообществ (“SCI-hub”, “ONR-Russia”, “Academia.edu”). Такие платформы объединяют в себе научных специалистов для совместной работы над решением общих проблем. Исследователи могут находить коллег по интересам и отслеживать последние новости исследований и разработок в своей дисциплине, обсуждать и оценивать их.

Подобные сервисы удобны для состоявшихся специалистов, что не позволяют студентам, вести на них учебную и научную деятельность, так как основная задача, которую выполняет сервис, кроется не в обучении, а в непосредственной научной работе.

Рассмотрим выявленные преимущества:

- Большой охват аудитории среди состоявшегося научного сообщества;
- Ведение рейтинга на основе достижений пользователя в научной сфере;
- Возможность коммуникации со студентами других университетов.

Рассмотрим выявленные недостатки:

- Малое количество предлагаемых мероприятий, конференций, стажировок для студентов;

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

- Отсутствие фильтрации аудитории;

Проведя анализ общих источников научной коммуникации нетрудно убедиться, что ни один из них не может полностью выполнить все требования научной коммуникации студентов России. Данный результат позволяет убедиться в необходимости общей платформы взаимодействия студентов. Такая платформа должна решать следующие основные задачи:

- Большой охват целевой аудитории, не только среди сформировавшегося научного общества, но и молодых специалистов, студентов;
- Большое количество новостей о научных событиях, как о локальных мероприятиях, региональных мероприятиях, так и масштабных, всероссийских ивентов;
- Фильтрация посетителей на случайных посетителей, не имеющих привязки к науке в целом;
- Налаженное взаимодействие с ведущими университетами страны;
- Введения рейтинга студентов на основе научных достижений;
- Возможность обсуждения, комментирования новостей посетителями платформы, а также их диалога в беседах или чатах;
- Введение собственной базы данных клиентов.

Анализ рынка платформ научной коммуникации в России

Ранее подмечено, что существуют разные платформы для взаимодействия в научной сфере. Рассмотрим конкретные примеры реализации подобных сервисов на предмет их работоспособности и успеха для определения существования проблематики взаимодействия среди студентов ведущих университетов России. Подробно будут рассматриваться следующие платформы:

- Научные конференции России;
- Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;
- Общество научных работников (ОНР);
- Сервис F1000Research.

Данный выбор сервисов обусловлен их популярностью в качестве сервиса научной коммуникации, а также набором необходимых функций, выявленных в предыдущей главе.

Научные конференции России. Проект "Научные конференции России" (<https://www.kon-ferenc.ru/>) создан для размещения и предоставления информации о научных конференциях, семинарах, симпозиумах и других научных мероприятиях, проводимых в

России, странах СНГ, зарубежных странах. Данный сервис предоставляет следующие функции:

- Просмотр научных конференций России по разным тематикам и датам проведения. Имеется подробное описание каждой конференции, с расписанием и необходимыми контактами;
- Добавление собственных конференций или объявлений, с подробным описанием мероприятия на платной основе;
- Возможность получать рассылку на почту о новых конференциях;
- Размещение рекламы на сайте за определенную плату, согласно тарифу.

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru/>) — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение индекса цитирования российской науки и построение инфраструктуры знаний.

Данный сервис предоставляет следующие функции:

- Просмотр научных статей и публикаций на разные тематики;
- Просмотр новостей о различных событиях в научном пространстве;
- Платформа предоставляет возможность создания собственного аккаунта, который предоставляет возможность сохранять ссылки на интересующие материалы;
- Платформа позволяет скачивать некоторые материалы.

Общество научных работников (ОНР). ОНР (<http://onr-russia.ru/>) - добровольное общественное объединение научных работников, преподавателей, инженеров и других специалистов, участвующих в научной деятельности, которые заинтересованы в развитии науки в России. Сайт ОНР является официальным порталом Общества Научных Работников. Данный сервис предоставляет следующие основные функции:

- Просмотр ссылок на различные научные журналы, форумы, прессу;
- Просмотр новостей о различных событиях в научном пространстве;
- Просмотр научных конференций России по разным тематикам и датам проведения. Есть подробное описание каждой конференции, с расписанием и необходимыми контактами;

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

- Возможность создание собственного аккаунта, при наличии ученой степени;
- Возможность обсуждения и комментирования новостей, участие в опросах.

F1000Research. F1000Research (<https://f1000research.com/>) является сервисом открытых исследований, предлагающий быструю публикацию статей и других результатов исследований без редакционных предубеждений. Все статьи выигрывают от прозрачного рецензирования и редакционных указаний по обеспечению открытого доступа ко всем исходным данным. F1000Research проводит официально приглашенную экспертную оценку после публикации, которая является полностью открытой и прозрачной и проводится авторами статьи.

Рассмотрим спектр функций, который предоставляет платформа своим пользователям:

- Просмотр научных статей и публикаций на разные тематики;
- Возможность создать собственный аккаунт;
- Возможность опубликовать собственную статью;
- Возможность комментирования публикаций и общаться с другими пользователями платформы;
- Просмотр новостей в научном мире.

Приведем таблицу (Таблица 1) сравнительного анализа рассмотренных сервисов:

Таблица 1. Сравнительный анализ платформ научной коммуникации.

	Научные конференции России	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	Общество научных работников (ОНР)	Сервис F1000Research
Большой охват целевой аудитории	-	+	-	+
Удобный и современный интерфейс	-	+	+	+
Большое количество новостей о научных мероприятиях, стажировках	+	-	+	+
Налаженный процесс авторизации и работы с личным кабинетом	-	+	+	+
Фильтрация пользователей	-	-	+	-
Развитие студенческого сообщества	-	-	-	-
Взаимодействие участников	-	-	+	-
Производительность	+	+	+	-

Выпуск посвящен публикации обзорных научных статей студентов, аспирантов и молодых ученых

Проанализировав данную таблицу, можно заметить, что ни один сервис не способствует развитию студенческого сообщества напрямую. Это является существенным недостатком данных платформ. Также только один сервис имеет фильтрацию пользователей на принадлежность к научному сообществу и действительно большой охват аудитории.

Выявленные недостатки данных сервисов позволяют убедиться в существовании проблематики научной коммуникации студентов России.

Заключение

В данной работе проанализирована проблема научной коммуникации среди студентов России. Проведен анализ предметной области, сравнительный анализ существующих сервисов научной коммуникации, предложено одно из возможных решений данной проблемы в виде инновационной платформы научной коммуникации студентов России.

В ходе анализа общих источников научной коммуникации, выявлено, что не один из них не может выступить решением проблемы научной коммуникации студентов России. Потому выявлена необходимость общей платформы взаимодействия студентов, которая будет решать следующие задачи:

- Большой охват целевой аудитории, не только среди сформировавшегося научного общества, но и молодых специалистов, студентов;
- Большое количество новостей о научных событиях, как о локальных мероприятиях, региональных мероприятиях, так и масштабных, всероссийских ивентов;
- Фильтрация посетителей на случайных посетителей, не имеющих привязки к науке в целом;
- Введения рейтинга студентов на основе научных достижений;
- Налаженное взаимодействие с ведущими университетами страны;
- Возможность обсуждения, комментирования новостей посетителями платформы, а также их диалога в беседах или чатах;
- Введение собственной базы данных клиентов.

Был проведён детальный обзор примеров существующих платформ, где возможна научная коммуникация. В ходе анализа выявлены положительные и отрицательные стороны представленных сервисов. Одним из главных недостатков данных сервисов является отсутствие развития студенческого сообщества. Данные продукты не имеют цели сплотить студентов страны для их эффективного обучения и включения в научное сообщество. Что дает

возможность убедиться в существовании проблематики научной коммуникации студентов России.

Литература

1. Mapping mental models of science communication: how academics in Germany, Austria and Switzerland understand and practice science communication /Kessler S.H., Schäfer M.S., Johann D., Rauhut H. // Public understanding of science. – 2022. – Jan 11. – P. 1–21.
2. Bucchi M. The challenges of science communication 2.0: quality, credibility and expertise: opening address // Science cultures in a diverse world : knowing, sharing, caring / ed. by B. Schiele, Xuan Liu, M.W. Bauer. – Beijing: China science and technology press, 2021. – P. XXV–XXXI;
3. Миньяр-Белоручева А.П. Научная коммуникация как разновидность межкультурной коммуникации // Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия, 2019. – July 16;
4. Богданова И. Научные коммуникации в онлайн-пространстве // Наука и инновации. 2014. №134.