

Инфраструктура подготовки и публикации научных изданий

А.В. Ермаков¹

¹ *ИПМ им.М.В.Келдыша РАН*

Аннотация. В работе рассматриваются процессы, связанные с подготовкой и изданием научных публикаций. Приведен краткий обзор существующих редакционно-издательских систем в России и за рубежом. Подробно анализируются все этапы редакционного и издательского процесса на основе реализованной в ИПМ им. М.В. Келдыша системы подготовки и публикации препринтов ИПМ.

Ключевые слова: издание научных публикаций, редакционно-издательская система, публикация препринтов ИПМ.

Infrastructure for the preparation and publication of scientific publications

A.V. Ermakov¹

¹ *Keldysh Institute of Applied Mathematics of RAS*

Abstract. The paper examines the processes associated with the preparation and publication of scientific publications. A brief overview of existing editorial and publishing systems in Russia and abroad is given. All stages of the editorial and publishing process are analyzed in detail based on the system of preparation and publication of KIAM preprints implemented at the Keldysh Institute of Applied Mathematics.

Keywords: publishing of scientific publications, editorial and publishing system, publication of KIAM preprints.

Редакционно-издательская система — это комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для подготовки печатных изданий к выпуску. Она объединяет инструменты для обработки текста, графики, макетов страниц и позволяет автоматизировать процессы редактирования, дизайна и печати материалов.

Понимание всех этапов подготовки и публикации научных результатов крайне полезно для авторов, поскольку оно улучшает качество работы, оптимизирует временные ресурсы, минимизирует риски отклонения, укрепляет репутацию ученого и упрощает взаимодействие с издательствами. Прежде всего, это сказывается на повышении качества публикаций - знание особенностей каждого этапа помогает автору лучше подготовить материал, избежать распространенных ошибок и создать публикацию высокого уровня. Кроме того, понимание автором редакционного и издательского процессов отражаются на оптимизации временных затрат. Например, зная сроки рассмотрения статей в редакции, можно заранее планировать проведение исследований и написание научных материалов. При знании всех шагов и критериев оценки публикаций авторы смогут заблаговременно устранить возможные недостатки и обеспечить полное соответствие требованиям журналов и конференций. Это снижает вероятность отказа редакции или возврата материала на доработку.

Автор, осведомленный о внутренних процессах издания или издательства, сможет более эффективно взаимодействовать с редакторами и издателями, что повысит продуктивность сотрудничества и обеспечит быструю публикацию качественных результатов.

Следует также отметить, что глубокое понимание всех этапов подготовки и публикации научных результатов является важным аспектом успешной работы администрации научного учреждения. Оно гарантирует эффективное использование ресурсов, поддержание высоких стандартов исследований, повышение престижа института и улучшение координации действий внутри организации.

Оперативное понимание потребностей редакционно-издательской группы в ресурсах и материалах на каждом этапе позволит администрации правильно организовывать работу и своевременно выделять необходимые средства и оборудование. Это повысит общую производительность организации и снизит риск задержек в выполнении проектов.

Знания всех этапов поможет администрации следить за соблюдением академических стандартов, регулирующих исследовательскую деятельность. Таким образом, администрация способна контролировать процесс реализации исследований и предотвращать нарушения профессиональной этики и законодательства.

Регулярная поддержка качественного уровня публикаций способствует росту международного признания учреждения и привлечению финансирования. Администрация, осознавая значимость научных публикаций, активно стимулирует развитие исследований внутри своей структуры, увеличивая конкурентоспособность среди аналогичных организаций.

Благодаря пониманию всех этапов подготовки и издания научных материалов, администрация может устанавливать четкие критерии оценки

эффективности работы научных сотрудников и внедрять систему мониторинга и поддержки исследований. Контроль качества позволит выявить слабые места и принять меры по их устранению.

Наконец, понимание всех этапов подготовки и публикации научных результатов сотрудниками редакционно-издательской группы существенно влияет на качество итогового продукта, профессионализм коллектива, сокращение числа отказов и улучшенную организацию рабочего процесса. Это создает условия для устойчивого роста и конкурентоспособности издания на рынке научной периодики.

Сотрудники редакционно-издательской группы играют ключевую роль в процессе подготовки и публикации научных результатов. Для успешного выполнения своих обязанностей и повышения качества конечного продукта каждому сотруднику важно глубоко понимать все этапы этого процесса. Умение ориентироваться в этапах публикации делает сотрудников ответственные и внимательнее к деталям. Например, редактор обязан убедиться, что работа соответствует принятым стандартам, соблюдены правила цитирования и отсутствуют плагиат или искажение данных.

Четкое представление о требованиях к статьям и процедурах прохождения статей через редакционный цикл помогает минимизировать количество возвратов материалов на доработку или отказов в публикации. Это экономит время и усилия как авторов, так и самой редакции.

Знание всего цикла подготовки позволяет членам редакционной команды совершенствовать внутренние процедуры, устранять проблемы и повышать общую эффективность работы редакции. Сотрудники получают возможность вносить предложения по оптимизации рабочих процессов и развитию технических возможностей.

1. Краткий обзор существующих редакционно-издательских систем в России и за рубежом

Китайско-швейцарское издательство MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) [1] выпускает 460 рецензируемых научных журналов и 9 сборников научных конференций. В настоящее время MDPI играет важную роль в продвижении открытости и доступности научных исследований, предлагая эффективный механизм быстрого распространения новых идей и открытий. Его инфраструктурные разработки и приложения часто находятся на передовой инноваций в области цифровой публикации.

Примером таких разработок является JAMS (Journal and Article Management System) [2] — специализированная информационная система, предназначенная для управления процессом подготовки и публикации научных статей и журналов. Этот инструмент разработан специально для

редакционных коллективов, издателей и авторов, позволяя эффективно координировать различные аспекты производственного цикла научных публикаций.

JAMS является настраиваемым комплексным веб-программным обеспечением, которое объединяет все этапы подготовки и публикации журналов:

- Редакционный процесс
- Производство и публикация
- Выставление счетов на оплату журнальных и/или других расходов
- Сайт журнала и взаимодействие с пользователями

Система JAMS предлагает полную автоматизацию основных этапов подготовки и публикации статей, начиная от приема рукописи и заканчивая размещением готового номера журнала. Это облегчает нагрузку на редакторов и ускоряет процесс выпуска журналов. Платформа предоставляет удобный интерфейс для загрузки и хранения статей, рисунков, таблиц и других сопутствующих материалов. Пользователи могут легко находить нужные файлы и просматривать статус каждой статьи.

JAMS позволяет назначать экспертов-рецензентов, собирать отзывы и формировать заключения по статье. Рецензенты могут загружать комментарии прямо в систему, облегчая коммуникацию между автором, редактором и рецензентами.

После завершения процесса рецензирования и утверждения статьи, JAMS помогает собрать номер журнала, оформить титульные листы, оглавление и создать готовый документ для печати или онлайн-размещения.

Каждый этап работы с материалами фиксируется системой, позволяя пользователям видеть историю изменения статуса статьи и избегать конфликтов версий.

В JAMS интегрированы инструменты поддержки регистрации и индексации метаданных, помогая исследователям продвигать свои работы и обеспечивать доступность статей в поисковых системах и электронных библиотеках.

Издательство Pleiades Publishing — американская компания [3], публикующая ежегодно свыше 20 000 статей в более чем 180 англоязычных журналах, зарегистрированных в США и проиндексированных в международных базах данных — Web of Science и Scopus.

Своей задачей издательство считает обеспечение высокой международной видимости российских научных исследований путем перевода, рецензирования и представления лучших отечественных трудов зарубежной аудитории. Среди значимых партнеров и заказчиков издательства Российская академия наук, Московский государственный университет имени Ломоносова, Курчатовский институт и многие другие ведущие научные центры страны.

Редакционно-издательская система (РИС) компании предназначена для автоматизации процессов подготовки и публикации научных журналов и отдельных статей. Она оптимизирует взаимодействие между авторами, сотрудниками редакций, членами редколлегий, рецензентами, предоставляя современные инструменты управления научным контентом, включая личные кабинеты пользователей, инструменты рецензирования, автоматизированный обмен материалами, проверку на плагиат и др. Материалы статей из РИС передаются в производственную систему издателя, откуда в дальнейшем поступает информация по срокам прохождения статей и рабочие файлы на согласование.

Функциональные подразделы системы:

Рабочий процесс: Предоставляет полный цикл управления всеми стадиями подготовки журнала — от первоначального поступления рукописи до её размещения в публичном доступе.

Пользовательские роли: Включает разные уровни доступа для авторов, редакторов, рецензентов и администраторов, обеспечивающих прозрачный и контролируемый рабочий процесс.

Перевод и локализация: Позволяет осуществлять качественный перевод научных статей с русского на английский язык, сохраняя точность терминологии и стиля.

Проверка качества: Имеет встроенный модуль для автоматического анализа качества статьи, включающий проверку оригинальности, правописания и соответствия правилам формата.

Обратная связь: Возможность комментирования и обсуждения статей, позволяющая авторам получать конструктивные замечания от редакторов и рецензентов.

Метрики производительности: Отслеживание статистики просмотров, скачиваний и цитирований статей, что помогает оценить влияние публикаций и рейтинг журналов.

Архивация и хранение: Предусматривает долгосрочное архивирование всех материалов, защищенное резервными копиями и поддержкой безопасности данных.

Таким образом, использование редакционно-издательской системы Pleiades Publishing существенно влияет на повышение эффективности редакционного процесса, увеличение пропускной способности и сокращение сроков публикации, гарантированное соответствие международным стандартам качества научных публикаций, удобство взаимодействия между участниками научного сообщества и издательского процесса и высокую степень интеграции с международными платформами индексирования и поиска.

Редакционно-издательская система Editorium [4] — это отечественная научно-издательская система, разработанная российской компанией ООО "ЭДИТОРУМ" специально для автоматизации процессов подготовки и

выпуска научных изданий. Она представляет собой облачное решение (SaaS), позволяющее организовать полный цикл работы над статьями, включая подачу заявок, подготовку публикаций, организацию рецензирования, взаимодействие с авторами и распространение итоговых продуктов.

РИС Editorum не требует установки, доступ к работе осуществляется по подписке через браузер. Данный сервис не вмешивается в работу научных редакций, но предоставляет полное техническое сопровождение и консультирование

Система Editorum обеспечивает:

Полный цикл подготовки материалов — охватывает весь жизненный цикл статьи или другого вида научного произведения — от первоначальной подачи материала до его публикации. Система позволяет обрабатывать тексты, иллюстрации, таблицы и формулы, обеспечивая поддержку многоязычности и соответствие различным техническим требованиям изданий.

Управление пользователями и ролями — предусматривает гибкую систему ролей и полномочий, где каждый участник процесса получает соответствующий доступ в зависимости от своей позиции (автор, редактор, рецензент, технический специалист). Такая структура повышает прозрачность и управляемость рабочей среды.

Онлайн-взаимодействие — все участники могут обмениваться комментариями, предложениями и рекомендациями по поводу содержимого статей, проводя обсуждение прямо в интерфейсе системы. Это ускоряет принятие решений и уменьшает необходимость длительных переписок вне платформы.

Конвертацию форматов — Editorium обладает возможностями автоматической конвертации материалов в требуемые форматы, такие как PDF, XML, HTML, облегчая интеграцию с разными электронными библиотеками и сайтами.

Контроль качества — система оснащена инструментами для проверки орфографии, синтаксиса и даже выявления заимствований (антиплагиата), что повышает качество публикуемого материала и защищает интересы авторов.

Мониторинг показателей — имеются механизмы отслеживания активности участников, скорости прохождения статей через редакционные этапы, а также сбор аналитических данных для оценки эффективности работы редактора и авторов.

Разработчики Editorium продолжают улучшать возможности своей системы, внедряя новые технологии и сервисы, повышающие комфорт и производительность пользователей. Особое внимание уделяется вопросам информационной безопасности, конфиденциальности и защите авторских прав. В целом, редакционно-издательская система Editorium демонстрирует

значительный потенциал для дальнейшего внедрения в образовательные и научные учреждения, обещая существенный вклад в модернизацию и цифровизацию отрасли.

Ridero [5] — это популярная российская электронная издательская платформа, предназначенная для независимых авторов, предоставляющая возможность быстро и свободно превращать собственные рукописи в полноценные электронные и бумажные книги. Сервис запущен в январе 2014 года и успешно развивается благодаря поддержке российских инвесторов.

Особенности редакционно-издательской системы Ridero

Удобный интерфейс: Система Ridero отличается простым и интуитивно понятным интерфейсом, позволяющим авторам самостоятельно готовить книгу к изданию, выбирать дизайн обложки, настраивать параметры внутренней верстки и многое другое.

Многоформатность: Книга, созданная с помощью Ridero, доступна сразу в нескольких форматах: бумажная книга (hardcover и softcover), аудиокнига и электронная версия (PDF, ePub, MOBI).

Инструменты верстки: Сервис оснащен простыми средствами верстки, позволяющими оперативно преобразовать рукопись в профессионально выглядящую книгу. Есть возможность выбрать готовые дизайны обложек или заказать индивидуальный дизайн.

Бесплатная регистрация и отсутствие предоплаты: Автор платит только после полной готовности книги и выбора желаемого тиража или способа распространения (электронная/бумажная книга).

Маркетинговая поддержка: Ridero предоставляет своим клиентам помощь в раскрутке книги: продвижение в социальных сетях, консультации по маркетинговым акциям, рекомендации по продажам.

Распространение книг: Готовая книга распространяется через крупнейшие книжные магазины мира (Amazon, Ozon, ЛитРес и др.). Автор сам выбирает цену и получает процент от каждой проданной копии.

Оплата авторских гонораров: Компания выплачивает гонорары авторам ежемесячно, что позволяет получать стабильный доход от продаж книг.

Главная цель Ridero — сделать процесс публикации доступной возможностью для любого писателя независимо от бюджета и опыта. Аудитория сервиса разнообразна: начинающие писатели, независимые авторы, блогеры, журналисты, фотографы и художники, желающие представить свои творения широкой публике - в 2024 году издательский сервис Ridero выпустил 14 657 новых книг.

2. Подготовительный процесс

Подготовительный процесс не входит в классическую схему редакционно-издательской системы, однако является для нас очень важным этапом.

В него входит подготовка набора инструкций и шаблонов, позволяющих автору подготовить необходимые для публикации препринта материалы. Чем-то это похоже на работу в системе подготовки публикации в Ridero. Однако, дальнейшее прохождение препринта предполагает вполне определенные редакционные действия, которые подробно описаны в следующих разделах.

На сайте ИПМ (рис. 1) размещена подробная инструкция по подготовке препринта [6], а также описана [7] история этого издания, технические и технологические вопросы подготовки и выпуска отдельных номеров.

Автору рекомендуется следовать вполне определенному образцу (шаблону), подготовить заявку на выпуск препринта и экспертное заключение. Для соавторов, не являющихся сотрудниками ИПМ, должно быть представлено письмо-согласие на официальном бланке соответствующей внешней организации.

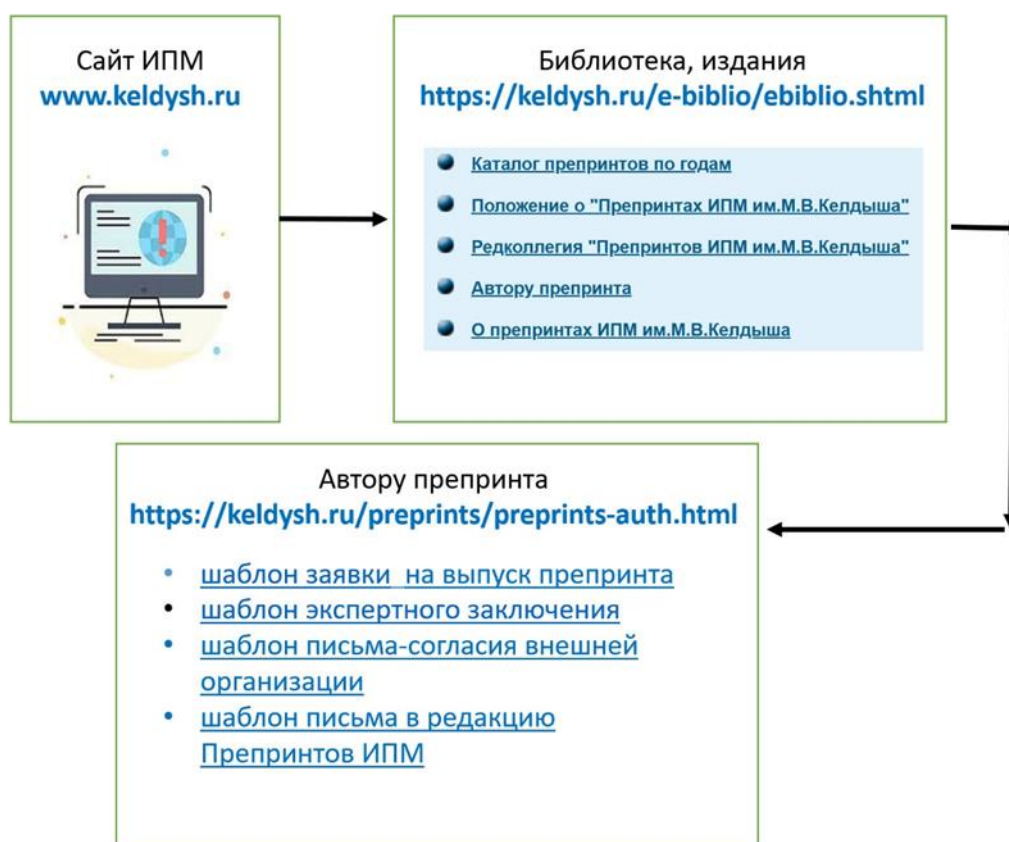


Рис. 1. Инструкция автору и шаблоны документов на сайте ИПМ

3. Редакционный процесс

Подготовив комплект документов (препринт, заявку на издание, экспертное заключение), автор направляет его в редакцию Препринтов ИПМ – электронную версию по электронной почте (preprints@Keldysh.ru), «бумажную» версию передает в редакцию через канцелярию Института (схема редакционного процесса представлена на Рис. 2).

Редакция осуществляет предварительный анализ поступивших материалов на соответствие Положению о Препринтах ИПМ. В случае каких-либо нарушений Положения, автору высылаются соответствующее уведомление. Если нарушений нет, то поступившие материалы рассылаются по электронной почте членам редакционной коллегии. Любые замечания членов редакционной коллегии направляются автору, чтобы он внес исправления или как-то аргументировал свою позицию по возникшему вопросу.

На следующем этапе авторские материалы направляются корректору. Корректор вносит в текст свои рекомендации по орфографии, пунктуации, исправлению стилистических ошибок, и направляет предложенные исправления автору и в редакцию.

Автор может принять предложенные корректором исправления или отказаться от каких-то вариантов, если это семантикой конкретной предметной области. Скорректированный вариант автор отправляет в редакцию, и он «попадает на стол» редактору.

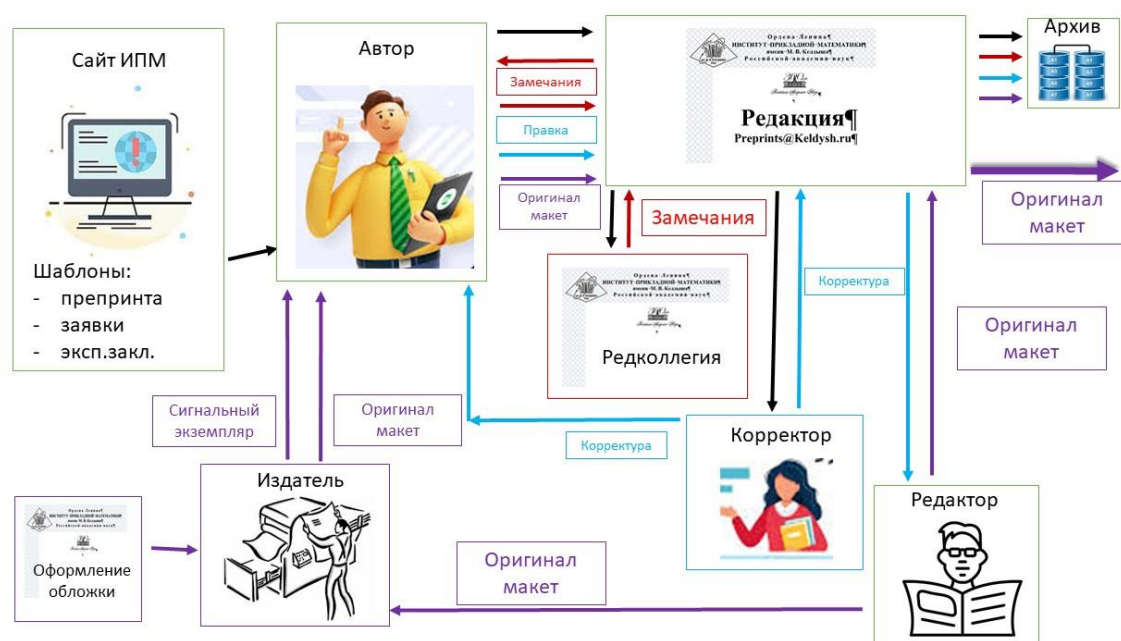


Рис. 2. Схема редакционного процесса

Редактор вносит редакторскую правку, связанную с оформлением материала и направляет оригинал-макет препринта издателю для изготовления сигнального экземпляра. В этом месте схема редакторского процесса пересекается со схемой издательского процесса, о котором будет рассказано в следующем разделе.

Для изготовления сигнального экземпляра оформляется обложка препринта, куда вносится вся необходимая информация о препринте, авторах, издании и издательстве (об этом подробно в следующем разделе).

Отпечатанный сигнальный экземпляр препринта брошюруется на буклетмейкере и передается автору через канцелярию. Электронный экземпляр оригинал-макета препринта пересылается автору по электронной почте.

Если автор полностью удовлетворен сигнальным экземпляром, то подписывает его и возвращает в канцелярию, извещая об этом редакцию электронным письмом.

Если обнаруживаются какие-то неточности, то автор вносит в оригинал-макет необходимую правку и направляет его в редакцию для дополнительного согласования с редактором. В зависимости от объема внесенных изменений, редактор принимает решение о возможности выпуска тиража или необходимости дополнительной итерации по изготовлению сигнального экземпляра.

4. Издательский процесс

Как было отмечено в предыдущем разделе, издательский процесс частично пересекается с редакторским процессом на этапе изготовления сигнального экземпляра.

Для изготовления сигнального экземпляра оформляется обложка препринта. На титульной стороне – авторы и название препринта. Контртитул (противоположная лицевой стороне титула страница) содержит информацию об издании (Препринтах ИПМ) и состав редакционной коллегии. На правой стороне разворота обложки препринта размещаются данные об авторах (ФИО, адрес электронной почты, аффилиацию), выходные данные препринта, данные издательства. Задняя обложка (Back Cover) – страница, которая вместе с титульным листом образует лицевой разворот. На ней размещается QR-код, позволяющий легко найти текст данного препринта в интернете.

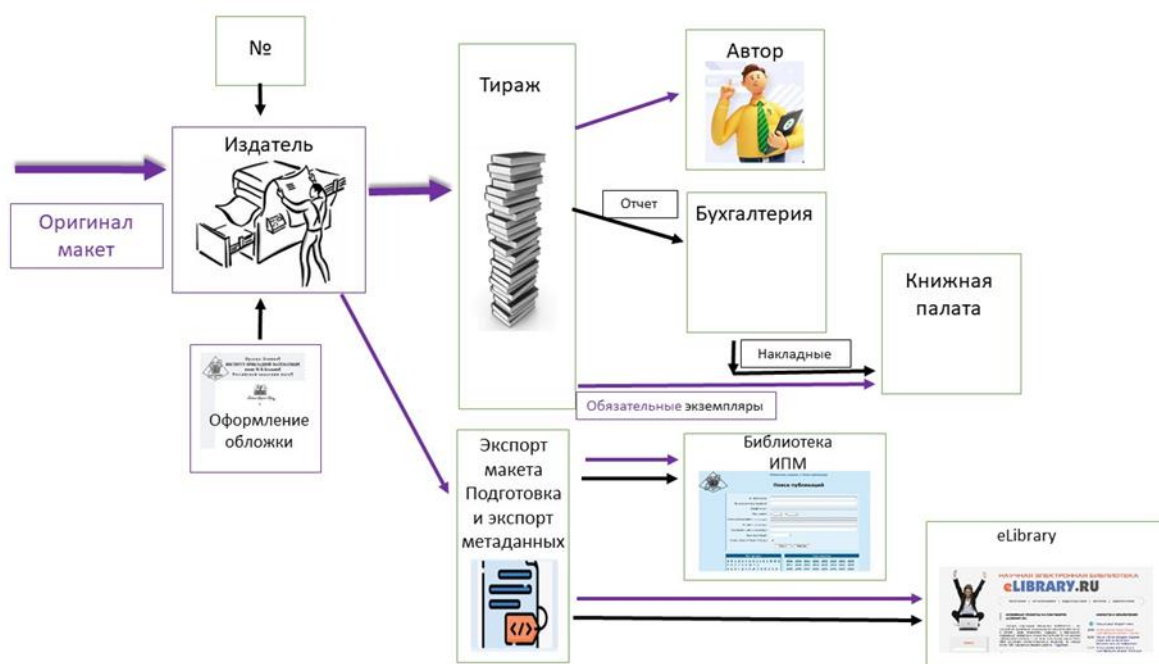


Рис. 3. Схема издательского процесса

После согласования с автором сигнального экземпляра препринту присваивается номер, который указывается на титульной стороне обложке, на шмуцтитуле, в выходных данных препринта. В соответствии с номером препринта на задней обложке размещается QR-код (URL-адрес препринта в интернете).

Следующий этап – выпуск тиража. Тираж препринта состоит из 16 обязательных экземпляров, передаваемых в Российскую книжную палату (РКП) [8] (для англоязычных препринтов – 4 обязательных экземпляра), и авторских экземпляров, желательное количество которых указано в заявке на издание препринта. Авторские экземпляры передаются автору через канцелярию Института.

Отчет о выпущенных тиражах препринтов направляется в бухгалтерию для подготовки документов, связанных с передачей обязательных экземпляров в РКП – товарной накладной и извещении о передаче обязательных экземпляров.

5. Размещение препринта и его метаданных в онлайн-библиотеке ИПМ

Следующий этап – размещение препринта и его метаданных в библиотечной системе ИПМ и экспорт метаданных препринта во внешние системы.

Библиотечная система ИПМ, разработанная в нашем Институте в начале 2000-х годов, состоит из двух веб-приложений:

автоматизированного рабочего места администратора (АРМ администратора) и публичного сайта электронной библиотеки [9].

Администратор получает по электронной почте заявку на издание препринта, его полный текст в формате DOC или PDF, а также EDN препринта. Далее администратор в административной системе выполняет следующие действия.

1. Данными из заявки на издание препринта заполняет карточку препринта. Основные поля карточки - год издания, номер препринта, предметная рубрика, язык публикации, количество страниц, название, аннотация, ключевые слова, авторы, URL публикации, EDN, а также поля «Текст рецензии» на публикацию и «ФИО рецензента», «УДК», «Грант», «публикации по материалам препринта», «ссылки на видео-ролик». Публичный сайт библиотеки ИПМ поддерживает двуязычие, поэтому в карточке публикаций все основные поля дублируются на английском языке.

При заполнении поля «Авторы» различается ввод авторов из ИПМ и авторов из других организаций. Ввод авторов из ИПМ выполняется на основе справочника, который хранится в отдельной таблице БД. В справочнике представлены ФИО автора на русском и английском языках и персональные данные сотрудника, такие как E-mail, телефоны, SPIN, ORCID и т.д. Администратор должен предварительно занести в справочник автора из ИПМ, если этот автор в справочнике не был представлен.

Введенные администратором основные поля препринта отображаются в дальнейшем на публичном сайте электронной библиотеки ИПМ и будут доступны посетителю этого сайта в виде карточки публикации для просмотра.

2. Для передачи во внешние системы администратор для каждого препринта вводит в отдельную форму регистрации список цитируемой литературы. Список литературы хранится при публикации в отдельной таблице БД. При вводе списка литературы администратор выполняет некоторое форматирование списка литературы в соответствии с требованиями внешних систем (каждая библиографическая ссылка должна занимать одну строчку, комплексные ссылки должны разделяться определенным знаком). Кроме того, администратор вставляет ссылку на текст препринта ИПМ, если авторы эту ссылку не указали.

3. Администратор с помощью программных средств системы генерирует нулевую страницу препринта по данным из введенной карточки препринта. Нулевая страница содержит метаданные препринта и гиперссылки на главную страницу сайта ИПМ и разделы онлайн-библиотеки. Фамилии авторов из ИПМ также оформлены в виде гиперссылок, которые приводят на страницу с контактной информацией и списком публикаций данного автора. Кроме того, на нулевой странице размещена рекомендуемая форма библиографической ссылки на данный препринт.

4. Если текст препринта был передан в виде doc-файла, администратор выполняет его перевод в PDF-формат.

5. Нулевая страница и PDF-файл с текстом препринта объединяются в один файл. В свойства этого файла администратор вводит метаатрибуты - название, ФИО авторов и ключевые слова препринта. Наличие в публикации метаатрибутов обеспечивает корректный результат ее индексирования и последующего нахождения поисковыми системами.

6. Для передачи в eLibrary.ru администратор из файла с полным текстом препринта формирует файл формата TXT. TXT-файл приводится в вид, отвечающий требованиям eLibrary.ru.

7. Администратор размещает PDF- и TXT-файлы препринта на публичном сайте электронной библиотеки ИПМ.

8. Метаданные препринтов экспортируются во внешние системы, в частности, они должны быть размещены в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru [10]. Для подготовки метаданных eLibrary.ru предлагает использовать свой онлайн-инструмент XML-разметки. Во избежание ручного труда в нашем отделе была разработана утилита автогенерации требуемого XML на основе данных препринта, введенных в БД электронной библиотеки ИПМ.

Администратор запускает утилиту и получает XML для eLibrary.ru.

9. Чтобы передать сгенерированный XML в eLibrary.ru, администратор заходит в Систему подготовки научных изданий eLibrary.ru и выполняет загрузку XML для каждого препринта.

Ранее метаданные препринтов экспортировались также в систему Crossref для получения DOI. Вследствие попадания под санкции ИПМ лишился возможности размещать метаданные в Crossref. В качестве замены DOI нами используется EDN (eLibrary Document Number) — уникальный код, который присваивается всем документам на платформе eLibrary.ru.

10. В завершение данного этапа администратор посредством электронной почты сообщает о размещении препринта на публичном сайте электронной библиотеки ИПМ.

Заключение

В данной работе были показаны основные, наиболее важные на наш взгляд, этапы редакционного и издательского процессов при публикации научных статей.

Там, где это возможно, мы постарались автоматизировать процесс. Прежде всего, это генерация файла метаданных в формате XML, подробно описанная в предыдущем разделе. Еще один пример автоматизации — конвертация из формата Word в формат PDF, чему будет посвящен отдельный доклад.

Литература

1. Издательство MDPI <https://www.mdpi.com/>
2. Специализированная информационная-издательская система JAMS https://www.mdpi.com/publishing_services
3. Издательство Pleiades Publishing <https://www.pleiades.online/ru/>
4. Редакционно-издательская система Editorium <https://editorium.ru/>
5. Редакционно-издательская система Ridero <https://ridero.ru/>
6. Инструкция по подготовке препринта <https://keldysh.ru/preprints/preprints-auth.html>
7. Горбунов-Посадов М.М. Препринты ИПМ им.М.В.Келдыша <https://keldysh.ru/gorbunov/preprints.htm>
8. Российская книжная палата <https://www.rsl.ru/ru/rkp/>
9. Экспорт метаданных препринтов ИПМ им. М.В.Келдыша / В.М.Богданова [и др.] // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2018. № 187. 20 с. <https://doi.org/10.20948/prepr-2018-187>
<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-187>
10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

References

1. MDPI Publishing House <https://www.mdpi.com/>
2. Specialized information and publishing system JAMS https://www.mdpi.com/publishing_services
3. Pleiades Publishing <https://www.pleiades.online/ru/>
4. Editorial and publishing system Editorium <https://editorium.ru/>
5. Editorial and publishing system Ridero <https://ridero.ru/>
6. Instructions for preparing a preprint <https://keldysh.ru/preprints/preprints-auth.html>
7. Gorbunov-Possadov M. M. Keldysh Institute preprints <https://keldysh.ru/gorbunov/preprints.htm>
8. Russian Book Chamber <https://www.rsl.ru/ru/rkp/>
9. Bogdanova V.M., Gorbunov-Possadov M. M., Kitaev E. L., Kuzmichev D.L., Slepenev M.I. Export of metadata of Keldysh Institute Preprints // Keldysh Institute Preprints. 2018. № 187. 20 p. <https://doi.org/10.20948/prepr-2018-187>
<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-187>
10. Scientific electronic library eLibrary.ru <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>