

УДК 37:681.3: [61:378-3]

## МОДЕЛЬ ОТРАСЛЕВОЙ КЛАССИФИКАЦИИ И РУБРИКАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НАУКИ В ФОРМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

©Галкина А. И., Институт управления образованием Российской академии образования,  
г. Москва, Россия, galkina3@yandex.ru

©Бурнашева Е. А., Институт управления образованием Российской академии образования,  
г. Москва, Россия, esoshnikova1@yandex.ru

©Гришан И. А., Институт управления образованием Российской академии образования,  
г. Москва, Россия, griia@yandex.ru

## MODEL OF BRANCH CLASSIFICATION AND RUBRICATION OF SCIENCE PRODUCTS IN THE FORM OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

©Galkina A., Institute of education management of the Russian Academy of education,  
Moscow, Russia, galkina3@yandex.ru

©Burnasheva E., Institute of education management of the Russian Academy of education,  
Moscow, Russia, esoshnikova1@yandex.ru

©Grishan I., Institute of education management of the Russian Academy of education,  
Moscow, Russia, griia@yandex.ru

*Аннотация.* Настоящая статья посвящена вопросам классификации и рубрикации информации о произведениях науки в форме электронных образовательных ресурсов в целях ее оперативной обработки и экспресс публикации в условиях сокращения жизненного цикла электронного образовательного ресурса и скоротечного устаревания информации об электронных образовательных ресурсах.

*Abstract.* This article is devoted to the classification and categorization of information about the works of science in the form of electronic educational resources for its rapid processing and rapid publication in terms of reducing the life cycle of electronic educational resources and the transient obsolescence of information about electronic educational resources.

*Ключевые слова:* информация, информационные ресурсы, классификация, модель, образовательные организации, произведение науки, публикация, регистрация, рубрикация, электронные образовательные ресурсы.

*Keywords:* information, information resources, classification, model, educational organizations, scientific work, publication, registration, lubrication, electronic educational resources.

Отраслевая регистрация электронных образовательных ресурсов, осуществляемая Объединенным фондом электронных образовательных ресурсов «Наука и образование» сопровождается анализом поступающей информации, ее стандартизацией и унификацией, верификацией и валидацией, классификацией и рубрикацией в целях оперативной обработки информации и публикации.

Как показывает анализ поступающей информации, в условиях развивающихся образовательных технологий и лавинообразным развитием педагогических наук, срок устаревания информации об электронных образовательных ресурсах сократился до 1 месяца.

В условиях сокращения жизненного цикла самого электронного образовательного ресурса, в связи с бурным развитием информационно-коммуникационных технологий, и быстрого устаревания информации об электронном ресурсе ключевым является оперативная обработка информации об ЭОР и экспресс опубликование информации об ЭОР, в целях фиксирования научно-педагогических достижений в данной области и информирования научно-педагогического сообщества.

Цель исследования: совершенствование методологии формирования информационно-образовательной среды страны.

Объект исследования: образовательные организации и учреждения.

Предмет исследования: электронные образовательные ресурсы и информационные ресурсы.

Методы исследования — совокупность статистических, контент-аналитических, логических методов и метода экспертных оценок.

Отраслевая регистрация электронных образовательных ресурсов осуществляется на основании документов, описывающих электронные ресурсы.

Стандартная запись базы данных ОФЭРНиО содержит несколько десятков атрибутов разработки (всего 67). В том числе это ряд библиографических параметров, включая УДК, ГРНТИ, ББК, авторов и название (на русском и английском языках), код ЕСПД электронного образовательного ресурса, его объем. Также сюда включен реферат на русском языке и реферат на английском языке. Такой состав библиографических реквизитов обеспечивает широкие возможности поиска и анализа массивов публикаций. Первым примером работы в этом направлении является исследование записей по материалам регистрации преподавателя университета [1] и аналитические обзоры каждого месяца, публикуемые в сетевом издании «Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование»». При этом материалы регистрации относятся к научно-технической информации. Акцентируем! — к *научно-технической информации*, которые выступают как объекты информационного обмена в системе образовательной коммуникации страны и мира, в целом.

Представление каждой разработки достаточно масштабно, так как включает набор публикаций, позволяющих получить краткие сведения или же составить наиболее полное представление о каждом зарегистрированном электронном ресурсе, что обеспечивается широким спектром жанров публикаций.

Принцип выделения публикаций, формируемых ОФЭРНиО для каждой разработки, на основе совокупности жанровых, функциональных, объемных, локационных и других признаков является ключевой идеей фонда. Идея полностью согласуется с классическим пониманием информации по У. Р. Эшби как наличие различия между объектами хотя бы по одному признаку [2].

В качестве таких признаков выбраны: жанр информационно-технической информации, ее функция, стиль, формат издания, сетевой адрес и некоторые другие. На такой основе общая картина каждой разработки или их совокупности может рассматриваться с большого числа дополнительных ракурсов, обнажая новые грани и формируя более полное представление об исследуемых объектах. Суть подхода состоит в стандартной для теории информации, информационных технологий и баз данных процедуре селектирования объектов на основании различия их хотя бы одному признаку. Ниже представлен их перечень и краткие характеристики.

Рекламно-техническое описание (РТО) является основным исходным документом для всего набора публикаций. В рамках экспертизы РТО присваивается код ЕСПД,

атрибутирующий его как официальный документ и объект авторского приоритета. Данный документ в твердой копии хранится в архиве фонда. В работе «К вопросу о статусе публикации по итогам регистрации в ОФЭРНиО» (2018) показано, что РТО по комплексу формальных признаков относится к произведениям науки, конкретнее: научно-технической информации [3]. Соответственно, данный комплекс должен считаться самостоятельной публикацией, экспонироваться наравне с другими научно-техническими материалами в соответствующих депозитариях (НЭБ и др.) и индексироваться профильными наукометрическими системами типа РИНЦ. РТО должны фиксироваться в базах публикаций вузов как научно-методическая работа преподавателя.

Рекламно-техническое описание (полный текст) в электронной версии доступен для просмотра через интерфейс Конструктора Запросов базы данных фонда. Поиск возможен по нескольким десяткам ключей. Это название, авторы, организация, номер Свидетельства и прочие. Система адресации обеспечивает возможность доступа к тексту извне напрямую, по регистрационным данным, что значительно облегчает представление материала в отчетах и библиографии. Для этого требуется знать только номер материала (No) и сформировать его URL в формате [http://www.ofernio.ru/rto\\_files\\_ofernio/No.doc](http://www.ofernio.ru/rto_files_ofernio/No.doc). Текст электронной версии РТО полностью идентичен бумажной версии. Выделение его как отдельной позиции в списке публикаций обосновывается разницей в форме (электронная), способе доступа (интернет-запрос в базе данных вместо посещения архива ОФЭРНиО), наличием сетевого адреса.

Рекламно-техническое описание на русском языке в сетевом издании (СМИ) «Навигатор в мире науки и образования» представляет собой дубликат описанного в пункте 1 данного текста. Оно обладает всеми теми же качествами, но отличается местом размещения, т. е. такими атрибутами, как формат издания (электронное сетевое издание) и интернет-локация. Журнал имеет собственный сетевой адрес. Именно данный атрибут позволяет охарактеризовать ее как самостоятельную публикацию со всеми вытекающими следствиями.

Доступ к Рекламно-техническому описанию на английском языке предусмотрен за счет его размещения в электронном журнале «The Navigator in the world of science and education». Роль англоязычного рекламно-технического описания аналогична роли русскоязычной версии, но она более широкая, поскольку выводит разработку на международный уровень, делает ее доступной для поисковых систем и авторов научных работ по всему миру, где английский язык является фактическим языком международного общения (Рисунок 1–2).

Таким образом, рекламно-техническое описание на английском языке вполне закономерно должно включаться как отдельная позиция в полный перечень публикаций авторов, учитываться в отчетах и т. п.

Свидетельство о регистрации электронного ресурса представляет собой правоустанавливающий документ, фиксирующий авторское право разработчиков на созданный ими электронный образовательный ресурс. Оно выпускается в твердой копии в виде документа на специальном бланке с элементами защиты уровня Б по ГОСТ (ГОСТ Р 54109-2010 «Защитные технологии. Продукция полиграфическая защищенная. Общие технические требования», утвержден Приказом Росстандарта от 21.12.2010 г. № 803-ст). Обладая всеми соответствующими атрибутами, Свидетельство, наравне с патентами и другими документами, аналогичного рода, представляет самостоятельный жанр печатной продукции. Дополнительной функцией его является стимулирование авторов, позиционирование их в статусе разработчиков электронных и информационных ресурсов. Следствие этого – новые аспекты самооценки участников проектов. Прямым указанием на важную роль Свидетельства является введение в состав отчетных показателей вуза графы

«Наличие зарегистрированных электронных ресурсов» (Приказ МОН РФ № 1399 «О внесении изменений в показатели мониторинга системы образования...» от 09.11.2016 г.).

Данный документ служит формальным основанием для соответствующих подсчетов. Таким образом, совокупность жанрово-функциональных признаков Свидетельства о регистрации электронного ресурса приводит к выводу о правомерности признания его отдельной публикацией, правомерности внесения его в перечень научно-методических работ преподавателя и учета в общей совокупности трудов.

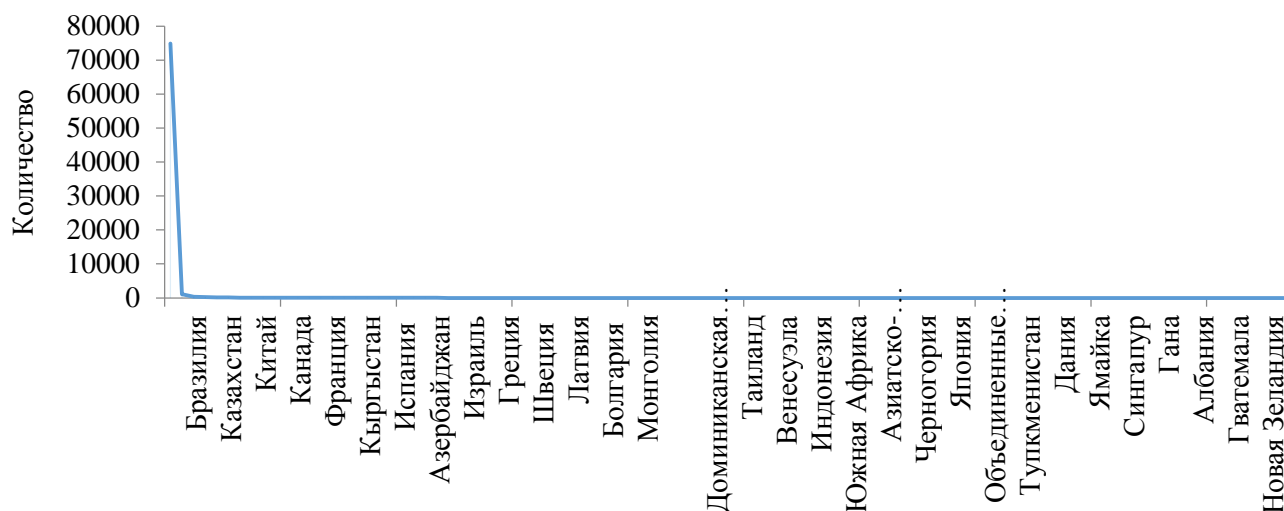


Рисунок 1. Распределение количества уникальных пользователей портала ОФЭРНиО по странам мира.

Информационная карта (ИК) электронного ресурса является учетным документом, в котором фиксируется полная совокупность всех атрибутов разработки. ИК выпускается в твердой копии в двух экземплярах. Один из них хранится в архиве фонда, второй на руках у авторов. Карта, как и Свидетельство, является документом, устанавливающим авторство и приоритет разработчика. Содержательно она состоит из нескольких десятков полей, по которым информационно-поисковые машины могут обнаруживать объект в базе данных. Состав полей регламентирован соответствующими нормативно-техническими документами. В ИК имеется отдельное поле для аннотации на русском языке и поле ключевых слов. Таким образом, ее также можно отнести к числу публикаций.

Аннотация на русском языке готовится авторами как составная часть пакета регистрационных документов в электронной форме. Являясь жанром научного стиля речи второго плана (производным текстом, первичным документом), аннотация РТО предназначена для экспрессного информирования и предварительной оценки научно-педагогической общественностью содержания первоисточника. Текст аннотации содержится в записи базы данных фонда, он доступен для анализа программными средствами. Также он оперативно публикуется в текущем выпуске сетевого издания "Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов "Наука и образование" и доступен для просмотра, начиная с первой декады месяца, следующего за датой регистрации. Таким образом, эта публикация подкрепляет Свидетельство в смысле информирования научно-педагогического сообщества о разработке в максимально сжатые сроки. Срок функционирования электронной версии аннотации в данной роли не ограничен, что существенно отличает ее от традиционного бумажного формата широко распространенных в среде науки и техники реферативных журналов, которые долгое время служили, а некоторые

и продолжают служить и в настоящее время являются важными источниками информации. Традиционно публикация в реферативном журнале относилась к учитываемым при защитах диссертаций, присвоении научных степеней и ученых званий. Следовательно, вполне логично рассматривать аннотацию на русском языке, размещенную в электронном СМИ «Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование»», отдельной публикацией авторов и учитывать ее соответствующим образом.

Аннотация на русском языке с размещением в Библиотеке РТО имеет собственный сетевой адрес или URL. Данный атрибут в соответствии с описанным выше принципом селекции позволяет охарактеризовать ее как самостоятельную публикацию со всеми вытекающими последствиями.

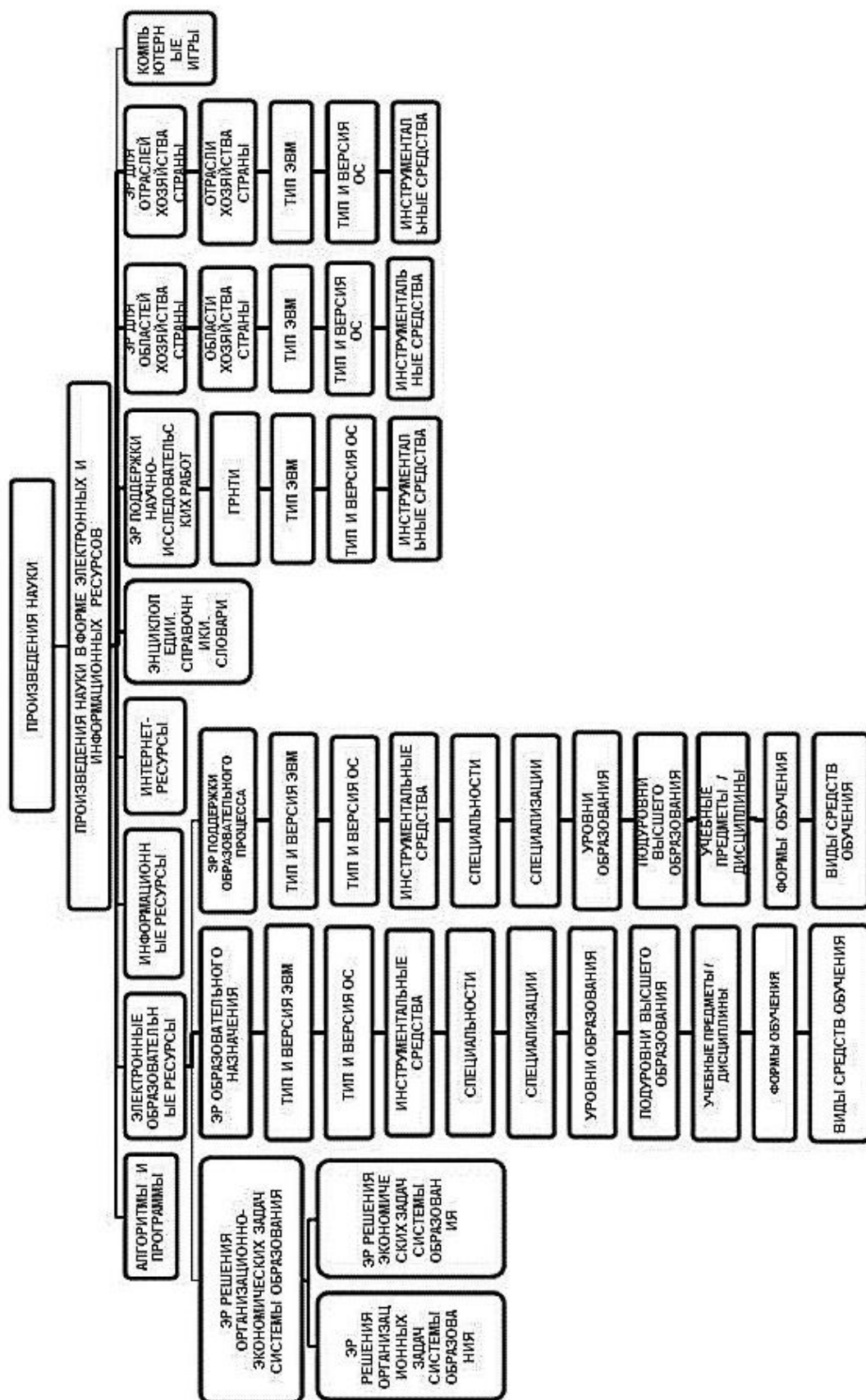
DOI — общепринятый в научной среде формат представления РИД, присваивается фондом с начала 2018 г. Наличие этого атрибута у РТО позволяет представить его в стандартной библиографии зарубежных изданий и обеспечить полномасштабный доступ по всему миру. Кроме всего прочего, данный атрибут участвует в формировании положительного статусного имиджа текста, его авторов. Его особое значение для практики авторов ЭОР состоит в том, что размещение РТО в базе корпорации CrossRef автоматически экспонирует ее в наукометрических системах типа Clarivate Analytics.

Все вышеизложенное подтверждает масштабность представления материалов регистрации. Однако, в условиях сокращения жизненного цикла электронных образовательных ресурсов, вызванного лавинообразным развитием информационно-коммуникационных технологий и сокращением срока актуальности информации об электронном образовательном ресурсе, отвечающем требованиям новизны, появляется проблема оперативного опубликования материалов регистрации. В целях решения этой проблемы, на совокупности более 100000 электронных образовательных ресурсов, разработана модель их классификации (Рисунок 2),

В соответствии с инфологической моделью классификации электронных ресурсов (Рисунок 3) рубрицируется поступающая в фонд научно-техническая информация об электронных образовательных ресурсах, в целях ее экспресс-публикации.



Рисунок 2. География пользователей портала ОФЭРНиО в зеркале «Живой статистики».



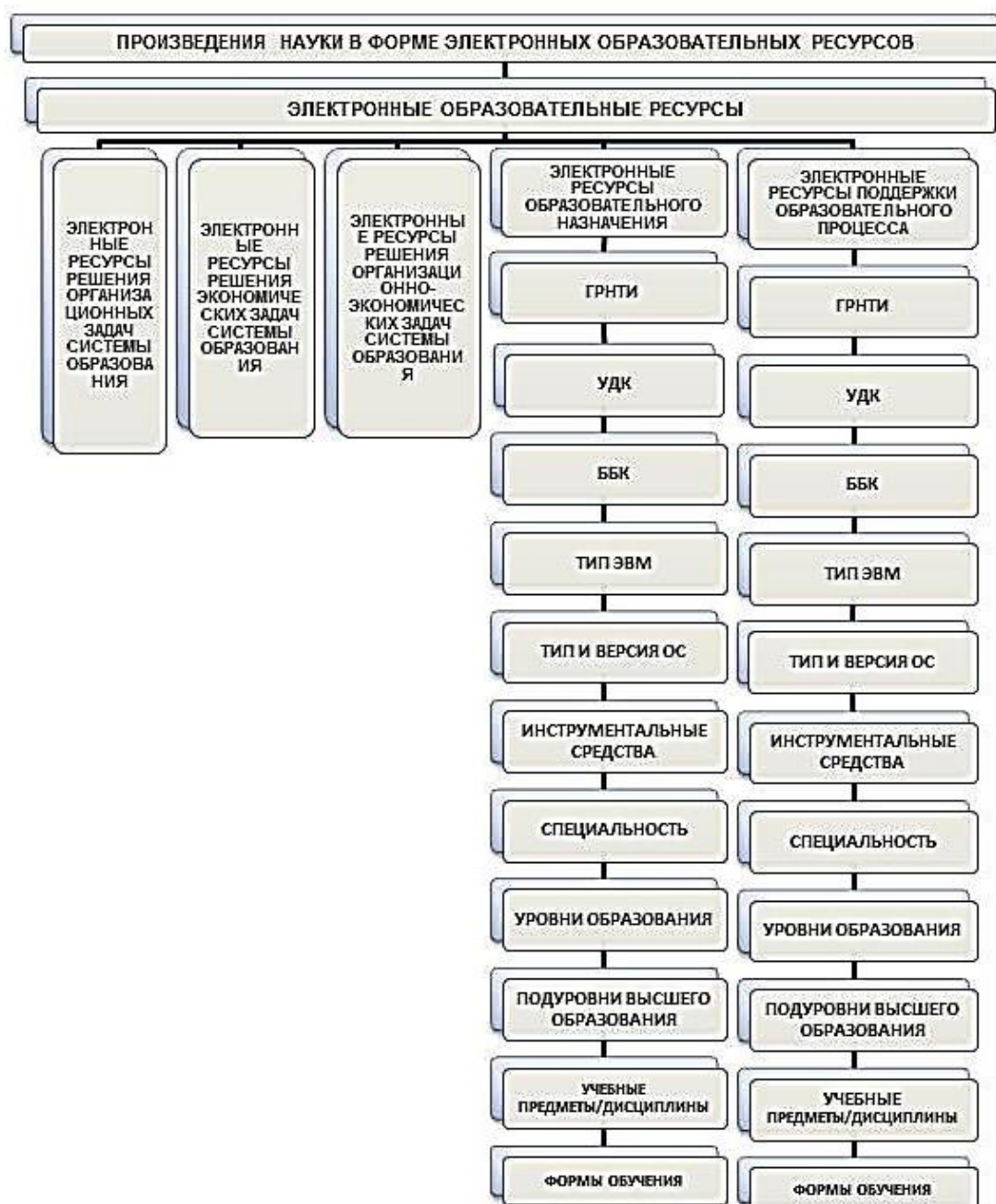


Рисунок 4. Инфологическая модель рубрикации информации об электронных образовательных ресурсах.

Классификация и рубрикация материалов регистрации — научно-технической информации — строится по иерархическому принципу (11 уровней иерархии).

Продолжая решать задачу оперативности опубликования материалов регистрации, возникает задача автоматизации разработки изданий фонда.

Ниже представлена блок-схема обработки базы данных фонда (Рисунок 5) в целях автоматизации формирования контента журнала, с учетом классификации электронных ресурсов и рубрикации информации о них:

Как видно из данной блок-схемы формирования контента издания на сегодняшний день реализован принцип рубрикации информации до 4-х вложений (принцип «матрешки»). Однако, в планах фонда, в соответствии с классификацией электронных образовательных

ресурсов, реализация рубрикации информации об ЭОР до 11-ти вложений, что должно обеспечить научно-педагогическому сообществу удобное ориентирование в информации об электронных образовательных ресурсах и быструю навигацию в изданиях фонда.

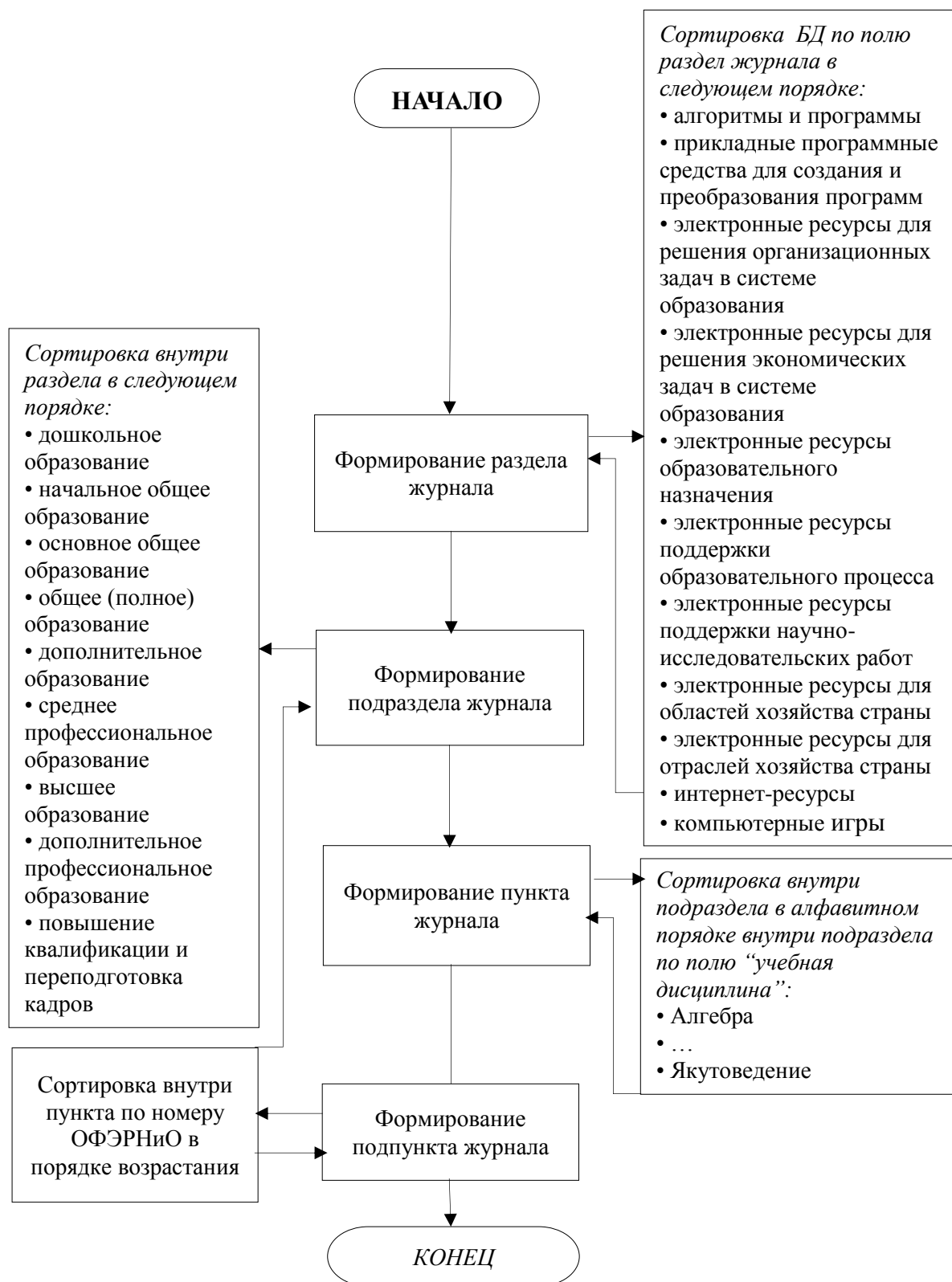


Рисунок 5. Блок-схема формирования контента журнала «Навигатор в мире науки и образования».

### Выводы

В условиях массовой цифровой экономики страны, характеризующейся экспоненциальным характером развития технологий и, в частности, информационно-коммуникационных технологий; в условиях сокращения жизненного цикла электронных образовательных ресурсов, вызванного стремительным обновлением образовательных и информационно-коммуникационных технологий; в условиях резкого сокращения актуальности информации об электронных образовательных ресурсах, ее быстрого устаревания, архиважной является задача оперативного (экспресс) информирования научно-педагогического сообщества о последних достижениях в области разработки электронных образовательных ресурсов.

В этих условиях очевидна актуальность оперативной обработки научно-технической информации об ЭОР и автоматизация процессов подготовки, формирования контента, совершенствования рубрикации научно-технической информации, ее опубликования в целях персонализации и признания результатов интеллектуальной деятельности авторов произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов.

### Список литературы:

1. Матухин П. Г., Галкина А. И., Грачева О. А., Провоторова Е. А., Титова Е. П. Отражение ИТ-компетентности авторов электронных образовательных ресурсов в комплексе характеристик результатов интеллектуальной деятельности // Информатизация науки и образования. 2018. №4 (40)
2. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М. 1959.
3. Галкина А. И. К вопросу о статусе публикации по итогам регистрации в ОФЭРНИО // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №3. С. 325-332. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/ai-galkina> (дата обращения 15.03.2018). DOI:10.5281/zenodo.1198786.

### References:

1. Matukhin, P. G., Galkina, A. I., Gracheva, O. A., Provotorova, E. A., Titova, E. P. (2018). Reflection of the IT Competence of Authors of Electronic Educational Resources in the Complex of Characteristics of the Results of Intellectual Activity. *Informatization of Science and education*, 4 (40)
2. Ashby, W. R. (1959). Introduction to cybernetics.
3. Galkina, A. (2018). To the question of the status of publication following the results of registration in the United Foundation for Electronic Resources "Science and Education". *Bulletin of Science and Practice*, 4, (3), 325-332 doi:10.5281/zenodo.1198786.

Работа поступила  
в редакцию 21.09.2018 г.

Принята к публикации  
24.09.2018 г.

### Ссылка для цитирования:

Галкина А. И., Бурнашева Е. А., Гришан И. А. Модель отраслевой классификации и рубрикации произведений науки в форме электронных образовательных ресурсов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №10. С. 497-505. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/galkina-10> (дата обращения 15.10.2018).

### Cite as (APA):

Galkina, A., Burnasheva, E., & Grishan, I. (2018). Model of branch classification and rubrication of science products in the form of electronic educational resources. *Bulletin of Science and Practice*, 4(10), 497-505. (in Russian).