

Оглавление

А.М. Елизаров, Н.Н. Пачина, Ю.В. Чехович

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Н.В. Авдеева, Т.А. Блинова, И.А. Груздев, В.М. Ледовская, Г.А. Лобанова,
И.В. Сусь

**ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ В НАУЧНЫХ ДОКУМЕНТАХ
НА ОПЫТЕ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БИБЛИОТЕКИ**

О.Ю. Бахтеев, М.В. Кузнецова, А.В. Романов, Ю.В. Чехович

**ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ
И НЕНАУЧНЫХ ТЕКСТОВ В ОБШИРНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ДОКУМЕНТОВ**

П.П. Гейко

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ
СОБСТВЕННОСТЬ, ИСТОЧНИК ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ. ПРАВОВЫЕ
ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОВЕРКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ**

В.Н. Гуреев, Н.А. Мазов

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ЗАИМСТВОВАНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА ЦИТИРОВАНИЙ**

П.Х. Катабай

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНО-
АНАЛИТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ АНАЛИЗА НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ НА
НАЛИЧИЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ**

Н.Н. Пачина, О.Н. Блинникова, Г.Р. Пачин

**ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ**

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Настоящий тематический выпуск журнала «Электронные библиотеки» содержит новые научные результаты, которые были представлены исследователями на Международной научно-практической конференции «Обнаружение заимствований-2017» (Липецк, 26–27 октября 2017 года). Эта российская профессиональная площадка была предназначена для формирования экспертной среды по обсуждению проблемы плагиата в образовательном и научном сообществах. Соорганизаторами конференции выступили Министерство образования и науки РФ, ГАУДПОЛО «Институт развития образования», ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», Академия информатизации образования. Конференция организована при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 16-07-00870).

На конференции в течение двух дней обсуждались вопросы, связанные с методологией, теорией, технологией обнаружения заимствований. Участники познакомились с инновационными технологиями обработки текстов и оценки их оригинальности, интеграцией поисковых систем в информационно-образовательную среду организаций, обсудили вопросы практического применения и стратегического развития электронных ресурсов в сфере образования, науки и культуры. Принята резолюция, в которой отражены основные решения по представленным направлениям работы конференции.

Хотелось бы отметить, что, несмотря на кажущуюся узкую направленность тематики конференции, она создает предпосылки для проведения исследований в различных областях науки, включая междисциплинарные. Обнаружение заимствований требует создания и внедрения новых алгоритмических и технических решений для повышения качества поиска, разработки новых методик, как в области организации массовых проверок квалификационных работ, так и в вопросах качественной экспертизы проверяемых текстов. Юридическая и нормативная база также требуют совершенствования.

В настоящий тематический выпуск вошли статьи, раскрывающие проблематику обнаружения заимствований в научных документах на опыте Российской государственной научной библиотеки, обсуждены правовые проблемы при проверке ВКР на наличие заимствований, представлены результаты исследований

по обнаружению заимствований с использованием анализа цитирований, рассмотрены концептуальные основы создания экспертно-аналитических центров для анализа научных текстов на наличие некорректных заимствований, а также обоснованы принципы развития экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах.

А.М. Елизаров, Н.Н. Пачина, Ю.В. Чехович

УДК 001.893

ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ В НАУЧНЫХ ДОКУМЕНТАХ НА ОПЫТЕ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БИБЛИОТЕКИ

Н.В. Авдеева¹, Т.А. Блинова², И.А. Груздев³, В.М. Ледовская⁴, Г.А. Лобанова⁵,
И.В. Сусь⁶

¹⁻⁶Российская государственная библиотека (119019, г. Москва, ул. Воздвижен-
ка, 3/5)

¹Avdeeva@rsl.ru, ²BlinovaTA@rsl.ru, ³Gruzdev@rsl.ru, ⁴LedovskayaVM@rsl.ru,
⁵, ⁶antiplag@rsl.ru

Аннотация

Статья посвящена опыту Российской государственной библиотеки (РГБ) по проверке научных документов на наличие некорректных заимствований. Наличие актуальной электронной коллекции научных трудов, использование специализированного программного обеспечения и экспертного анализа рассматриваются как необходимые условия для реализации подобных проверок. В статье описаны их основные результаты, а также наиболее распространенные недостатки, выявленные в научных документах.

Ключевые слова: научный текст, некорректные заимствования, электронная коллекция, экспертный анализ, диссертация, Российская государственная библиотека.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость борьбы с плагиатом в научной среде в условиях постоянно растущего числа научных публикаций побудила специалистов в различных областях знания искать оптимальные стратегии его обнаружения во всем мире. Разработка и применение специализированного компьютерного обеспечения, способного сопоставить проверяемый текст со множеством других текстов, позволила вывести меры по противодействию плагиату на новый уровень. В настоящий момент как зарубежные, так и отечественные образовательные и научные организации активно используют программные продукты и коллекции элек-

тронных документов для выполнения проверок научных текстов на наличие некорректных заимствований. В Российской государственной библиотеке (далее РГБ) такие проверки проводятся с 2009 года, о них и пойдет речь в данной статье.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОВЕРОК

Обязательным условием своевременного и эффективного обнаружения потенциального плагиата является наличие не только специализированного программного обеспечения (далее программа), но и актуальной базы электронных версий научных трудов. База нужна для того, чтобы используемая программа могла найти в проверяемом тексте совпадения с источниками, более ранними по времени создания. РГБ обладает крупнейшей в России электронной коллекцией диссертаций и авторефератов к ним. Первая вошедшая в нее подборка диссертаций сформирована в 2003 году. На данный момент Электронная библиотека диссертаций РГБ (далее ЭБД РГБ) включает диссертации, защищенные в стране за последние 20 лет и ранее по всем отраслям науки, – это 913 626 полных текстов (диссертаций – 436 748, авторефератов – 476 878) [1]. Ежегодно в коллекцию ЭБД РГБ поступает около 30 000 новых документов. Поэтому ЭБД РГБ можно рассматривать как особо ценную базу для проверок научных работ на наличие некорректных заимствований.

Для работы с ЭБД РГБ компанией «Антиплагиат» было разработано специальное программное обеспечение, получившее название «Антиплагиат.РГБ». Специалист, выполняющий проверку, загружает в систему файл с научным текстом, и она за секунды сопоставляет его с неограниченным множеством источников в базе и обнаруживает совпадающие фрагменты. В автоматически генерируемом отчете отображаются список источников, с которыми были найдены совпадения, доли совпадений по каждому источнику, общий объем оригинального (ни с чем не совпадающего) текста (рис.1). Отчет также содержит полный текст проверенного документа с цветовым выделением совпадений. Система позволяет открыть и полный текст каждого источника, где совпадения тоже выделяются цветом. Подобное оформление не уменьшает четкости отображения шрифта и потому не затрудняет визуального восприятия выделенных фрагментов (рис. 2 и 3).

Отчет о проверке [Вернуться в кабинет](#)

Уважаемый пользователь!
Обращаем ваше внимание, что система Антиплагиат отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение. Также важно отметить, что система находит источник заимствования, но не определяет, является ли он первоисточником.

Информация о документе:
 Имя исходного файла: Культура подготовки и представления научных работ.pdf
 Тип документа: Прочее
 Имя документа: Культура подготовки и представления научных работ.pdf
 Символов в тексте: 17455
 Слов в тексте: 2239
 Число предложений: 107
 Дата проверки: 18.08.2017 09:51
 Модули поиска: Цитирование, Диссертации РГБ

Тип отчета: Улучшенный [О типах отчетов](#)

<input checked="" type="checkbox"/>	Автор	Описание работы	Коллекция/модуль поиска	Доля в отчете	Доля в тексте
<input checked="" type="checkbox"/>	[1] Источник_1		Цитирование	5,54%	5,54%
<input checked="" type="checkbox"/>	[2] Беляева, Наталия Вал...	Закономерности изменения структуры и состояния молодого поко...	Диссертации РГБ	3,73%	4,73%
<input checked="" type="checkbox"/>	[3] Соколова, Дарья Андр...	Социальная адаптация русскоговорящих этнических корейцев в Р...	Диссертации РГБ	0,01%	4,69%
<input checked="" type="checkbox"/>	[4] Черепков, Сергей Ана...	Алгоритмы анализа и оптимизации обмена данными в АСУ газотра...	Диссертации РГБ	0%	4,47%
<input checked="" type="checkbox"/>	[5] Цыбина, Елена Алекса...	Педагогическое сопровождение коммуникативного развития студе...	Диссертации РГБ	0%	2,73%
<input checked="" type="checkbox"/>	[6] Крайнева, Светлана В...	Миграция тяжелых металлов в системе "Почва - корма - вода - ...	Диссертации РГБ	0%	2,09%
<input checked="" type="checkbox"/>	[7] Толжкова, Елена Иван...	Гигиеническая оценка здоровья и условий пребывания детей и п...	Диссертации РГБ	0%	2,09%
<input checked="" type="checkbox"/>	[8] Трущев, Сергей Вла...	Совершенствование методических подходов в исследованиях проб...	Диссертации РГБ	0%	1,97%
<input checked="" type="checkbox"/>	[9] Войтова, Вера Никола...	Разработка организационно-экономического механизма управлени...	Диссертации РГБ	0,07%	1,27%
<input checked="" type="checkbox"/>	[10] Головина, Галина Вик...	Библиографическое обеспечение досуговой деятельности : I дис...	Диссертации РГБ	0%	1,22%
<input checked="" type="checkbox"/>	[11] Каримов, Киемидин К...	Диагностика и хирургическое лечение нестабильных полифокальн...	Диссертации РГБ	0,76%	0,76%

[Пересчитать](#) [Сохранить отчет](#) [Перейти к версии...](#) [Другие действия](#) [Печать](#)

Оригинальные блоки: 89,88%
 Заимствованные блоки: 4,58%
 Заимствование из "белых" источников: 5,54%
 Итоговая оценка оригинальности: 95,42%

Страницы: [12](#) [Все](#)

14
КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АВГУСТ 2014
ПРОЕКТ

Рис. 1. Фрагмент отчета

Во-первых, постоянное перенапряжение производственного потенциала 140 ТЭК не компенсируется требуемыми отечественными инвестициями, что ведет к его **нотененному** разрушению. Вложение же зарубежного капитала сосредоточено в основном на краткосрочных проектах.

Во-вторых, колебания цен на сырье и энергию на мировом рынке способны временно не только улучшить, но и ухудшить финансовое положение производителя, а быстрое приближение внутренних цен к мировому уровню еще более обострит ситуацию.

В-третьих, значительная часть получаемых за счет роста цен на энергоносители доходов направляется не на накопление, а на компенсацию увеличения текущих производственных затрат.

В-четвертых, отсутствует оптимальное разграничение полномочий между федеральным центром и регионами. Обладая значительным природноресурсным потенциалом, последние практически не участвуют в определении порядка приватизации, формировании компаний, установлении цен на газ и тарифов на перекачку нефти.

Во второй группе регионов имеются серьезные предпосылки для создания стабильных условий для общего оздоровления инвестиционного климата. Они связаны главным образом с последовательным совершенствованием системы государственного регулирования, включая политику федеральной поддержки, распределения и перераспределения финансовых ресурсов между центром и регионами, расширения **полпомочий** субъектов Федерации в проведении рыночных преобразований.

Рис. 2. Вид заимствования в проверяемом документе

обуславливается следующими причинами. Во-первых, постоянное перенапряжение производственного потенциала ТЭК не компенсируется требуемыми отечественными инвестициями, что ведет к его постепенному разрушению. Вложение же зарубежного капитала сосредоточено в основном на краткосрочных проектах. Во-вторых, колебания цен на сырье и энергию на мировом рынке способны временно не только улучшить, но и ухудшить финансовое положение производителя, а быстрое приближение внутренних цен к мировому уровню еще более обострит ситуацию. В-третьих, значительная часть получаемых за счет роста цен на энергоносители доходов направляется не на накопление, а на компенсацию увеличения текущих производственных затрат. Региональные возможности самофинансирования инвестиционной деятельности ограничены еще и необходимостью осуществления повышенных расходов социального характера. В-четвертых, отсутствует оптимальное разграничение полномочий между федеральным центром и регионами. Обладая значительным природноресурсным потенциалом, последние практически не участвуют в определении порядка приватизации, формировании компаний, установлении цен на газ и тарифов на перекачку нефти. Во второй группе регионов имеются серьезные предпосылки для создания стабильных условий для общего оздоровления инвестиционного климата. Они связаны главным образом с последовательным совершенствованием системы государственного регулирования, включая политику федеральной поддержки, распределения и перераспределения финансовых ресурсов между центром и регионами, расширения полномочий субъектов Федерации в проведении рыночных преобразований.

Рис. 3. Вид заимствования в источнике

Для удобства попарного сопоставления при нажатии на каждый выбранный фрагмент проверяемого документа система открывает текст источника так, чтобы соответствующий из него совпадающий фрагмент располагался в верхней части страницы. Благодаря этому специалист, выполняющий проверку, не должен тратить время на поиск соответствия среди многих десятков – а часто и сотен – совпадающих отрывков, выделенных системой.

Автоматически создаваемый отчет доступен для редактирования. При необходимости можно исключить из него любые выделенные фрагменты и источники. В таких случаях система сама пересчитывает доли совпадений с каждым отдельным источником, а также общий объем оригинального текста.

В системе «Антиплагиат.РГБ» предусмотрен и личный кабинет эксперта, содержащий отчеты по всем загруженным файлам и инструменты для управления файлами и папками (рис. 4).

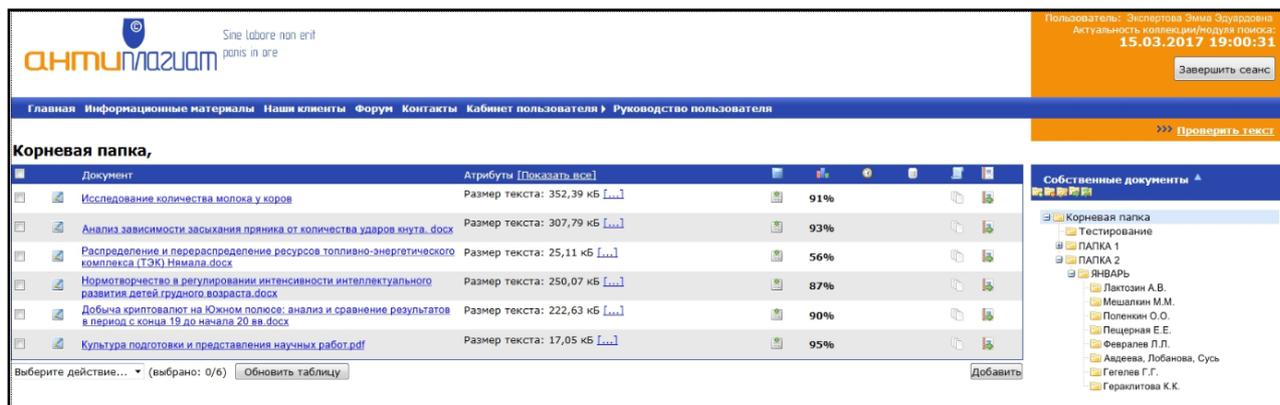


Рис. 4. Вид личного кабинета эксперта

Как и другие программы для проверки текстов на плагиат, система «Антиплагиат.РГБ» не наделяет совпадающие фрагменты статусом корректных или некорректных заимствований. Решение о том, что собой представляет тот или иной фрагмент, может быть принято только человеком. Автоматизированная проверка предоставляет данные, которые требуют интерпретации, и именно по итогам их изучения делается вывод о том, является ли проверяемый текст оригинальным по отношению к используемой при проверке коллекции. В связи этим экспертный анализ результатов автоматизированного сопоставления документов рассматривается в РГБ как неотъемлемый компонент проверки научных текстов на наличие некорректных заимствований.

2. ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ КАК ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП ПРОВЕРКИ НА НАЛИЧИЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Методология экспертного анализа, разработанная в РГБ, предполагает выполнение экспертом следующих этапов: загрузка файла с текстом научной работы в систему «Антиплагиат.РГБ», получение сгенерированного системой отчета, проведение анализа совпадающих фрагментов, изучение справочно-библиографического аппарата проверяемого документа и на основе полученных данных оформление заключения об оригинальности или неоригинальности этого документа по отношению к ЭБД РГБ.

При классификации выделенных системой фрагментов первым шагом для эксперта становится выделение среди них собственно совпадений, т. е. текста, который повторяется во многих работах, но при этом не имеет ни конкретного автора, ни источника. Возможные совпадения могут быть представлены в многообразных формах: общеупотребительные выражения; наименования физических и юридических лиц, мероприятий; названия нормативно-правовых актов, научных трудов, художественных произведений и т. п.; терминология, характерная для той или иной научной области; прочие языковые и смысловые клише [2, с. 4]. Под «клише» в данном случае подразумеваются словесные конструкции, описывающие одни и те же процессы и проблемы (в частности, формулировки известных проблем, толкования понятий, характеристики изучаемых явлений и т. п.). В качестве примера можно привести распространенное в работах по педа-

гоике словосочетание: «формирование готовности к научно-исследовательской деятельности».

Заимствования, в отличие от подобных совпадений, переходят в текст из конкретного источника и часто имеют автора. В контексте автоматизированных проверок под «заимствованием» имеет смысл понимать дословный или перефразированный текстовый фрагмент, воспроизведенный в проверяемом документе из источника, который был опубликован или обнародован ранее и имеется в электронной коллекции, обработанной системой.

Совпадения, не являющиеся заимствованиями, исключаются экспертом из дальнейшего рассмотрения, и затем он переходит к определению меры корректности заимствований. «Корректное заимствование» – это фрагмент текста в проверяемом документе с соответствующей ссылкой на источник заимствования. К корректным заимствованиям относят не только цитаты с правильно оформленной ссылкой на источник, но и пересказ чужих мыслей своими словами при условии сопровождения этого пересказа ссылками и возможности выделения его границ. Под «границами» пересказа подразумевается наличие в тексте слов и выражений, маркирующих переход от изложения собственных идей к пересказу чужих, и наоборот. К корректным заимствованиям относят и воспроизведение фактических данных (результатов более ранних исследований и опытов, социологических опросов и пр.) со ссылками на соответствующие источники.

«Некорректное заимствование» – это фрагмент текста в проверяемом документе из другого произведения, использованный без ссылки на него или со ссылкой, не соответствующей ему. Чаще всего такие заимствования выдаются за оригинальный авторский текст. Наличие некорректных заимствований даже малого объема в наиболее важных частях документа (например, в описании полученных результатов) может сделать документ неоригинальным, несмотря на сравнительно высокий показатель оригинальности остальных его частей, многократно превышающих их по объему.

Фрагменты, выявленные системой, специалист сопоставляет со ссылками на источники в основном тексте проверяемого документа и списком использованной литературы. По мере необходимости изучаются особенности оформле-

ния ссылок и библиографических описаний в списке литературы. Особое значение для эксперта имеют достоверность и полнота информации о происхождении того или иного текстового материала и об использованном источнике. При этом все аспекты справочно-библиографического аппарата исследуются только в связи с основной целью экспертного анализа: верификацией полученных системой данных об оригинальности конкретного научного документа.

3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРОК НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ В РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БИБЛИОТЕКЕ

С 2009 года экспертами РГБ было выполнено более 3,5 тысяч проверок на наличие некорректных заимствований. Проверенные тексты представляли почти все отрасли наук. Лидирующее положение по количеству поступающих на проверку документов (74%) занимают диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (рис. 5).

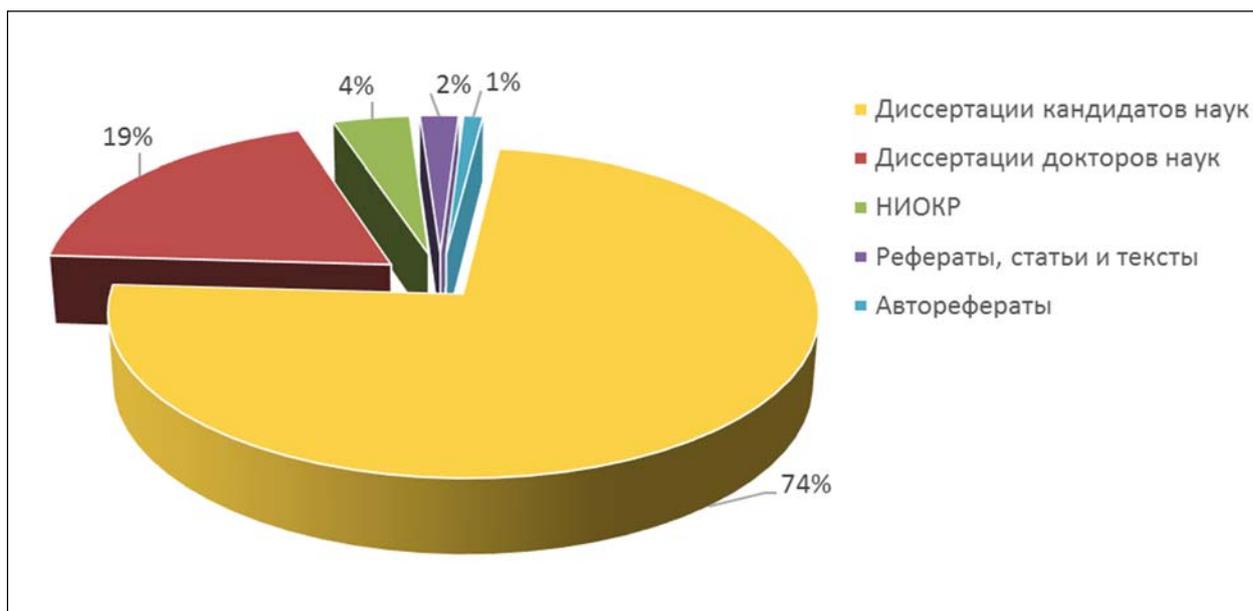


Рис. 5. Классификация проверенных документов

Больше всего было проверено документов экономического (21,69% от общего количества), медицинского (20,62%) и технического (14,33%) направлений. Эти данные согласуются со статистикой Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации. По сведениям ВАК о защитах диссертационных работ за 2013–2015 годы, первое место

занимают диссертации по техническим наукам (19,5% от общего количества защищенных трудов), далее идут медицинские (16,40%) и экономические науки (12,38%) [3].

Распределение результатов оригинальности по научным специальностям показало, что не выявлено диссертаций, содержащих некорректные заимствования, по физико-математическим, богословским наукам и искусствоведению. Очень мало неоригинальных работ среди диссертаций по химическим, философским, филологическим и геолого-минералогическим наукам и архитектуре. Лидерами по некорректным заимствованиям являются диссертации по сельскохозяйственным, экономическим, фармацевтическим, социологическим, историческим и педагогическим наукам (более 40% документов).

Статистические данные о наличии некорректных заимствований в научных работах, полученные в РГБ по проведенным проверкам, демонстрируют четкую тенденцию к их уменьшению. Не последнюю роль в выявленных изменениях сыграла услуга по проверке документов на наличие заимствований, предложенная для физических лиц в интернет-магазине услуг РГБ в 2012 году. И если данные 2010 года показали, что около 40% документов из всех проверенных содержали значительный объем некорректных заимствований, то к 2015 году показатели улучшились, и таких документов было не более 30% от общего числа проведенных проверок.

Наряду с подобными очевидно позитивными результатами проверки в РГБ с помощью системы «Антиплагиат.РГБ» позволили выявить и некоторые виды распространенных недостатков и погрешностей в диссертационных работах. Дословные и перефразированные некорректные заимствования, содержащие обобщения и выводы, очень часто замещают авторский текст в таких разделах, как «Введение», «Обсуждение результатов» и «Заключение». Особую ценность для многих соискателей представляют чужие формулировки положений, выносимых на защиту, актуальности и новизны исследования, а также его цели и задач. Зачастую некорректно используются подробные описания методов. В обзорах научной литературы нередко заимствуются не только пересказ концепций третьих авторов, но и относящиеся к ним комментарии и оценки, высказанные автором обнаруженного системой источника [4, с. 8]. Из одного текста в другой

иногда переходят описания условий экспериментов и полученных результатов. В работах недобросовестных или недостаточно сведущих авторов часто наблюдаются одновременное использование нескольких стилей оформления ссылок и списка литературы; указание в списке литературы изданий, на которые нет ни одной ссылки в основном тексте; пропуски кавычек в цитатах, мешающие читателю определить их конец или начало; отсутствие номеров страниц источника в ссылках на конкретный фрагмент из него и пр. Все эти приемы затрудняют определение происхождения заимствований.

4. ПУТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РГБ

Электронная библиотека диссертаций РГБ является одной из самых значимых баз для проверки диссертаций и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), но есть и другие источники копирования научных работ (монографии, статьи). Кроме того, текст легко может быть заимствован из учебников и учебных пособий, а также иных уже не собственно научных источников. В связи с этим важно говорить о перспективах дальнейшего развития института экспертной проверки научных документов в РГБ.

Круг коллекций Электронной библиотеки РГБ постоянно расширяется. В настоящее время помимо Электронной библиотеки диссертаций здесь можно ознакомиться и с другими электронными коллекциями РГБ – это и «Научная и учебная литература» (55 319 документов), и «Универсальное собрание» (134 734 документа), и «Старопечатные книги» (9 544 документа), и «Нотная коллекция» (15 505 документов), а также «Коллекция рукописей» (4 999 документов), «Библиотека Шнеерсона» (4 556 документов), «Изоиздания» (4 189 документов), «Картографическая коллекция» (192 документа) и «Коллекция периодики» (103 086 документов) [5]. Подобное увеличение числа коллекций первоисточников способствует получению более точных данных об оригинальности научных документов.

Однако использование новых баз электронных документов может потребовать усовершенствования системы «Антиплагиат.РГБ». Уже введен в действие модуль «Цитирование», который определяет в тексте цитаты (высказывания в кавычках) и выделяет их отдельным цветом. Такие фрагменты автоматически исключаются из круга потенциально некорректных заимствований, благодаря

чему сокращается общее количество совпадений, требующих экспертного анализа. Это особенно важно в ситуации существенного увеличения числа источников, включаемых системой в отчет после обработки многих коллекций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, для качественного обнаружения заимствований в научных документах необходимо сочетание трех факторов: наличия актуальных и значительных по объему баз электронных документов, применения программного обеспечения, способного быстро сопоставлять и иерархизировать источники в них, а также использования экспертного анализа для верификации результатов автоматизированной проверки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки*: официальный сайт. URL: <http://diss.rsl.ru/>

2. Авдеева Н.В., Лобанова Г.А. Классификация фрагментов текста при экспертизе диссертаций на предмет заимствований (плагиата) // Информационные ресурсы России. 2014. № 1. С. 2–6. URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources6970/digital_resources69705071/

3. *Статистика защит диссертаций в Российской Федерации за 2013–2015 гг.* / Высшая аттестационная комиссия при Министерстве образования и науки Российской Федерации. URL: <http://vak.ed.gov.ru/179>

4. Авдеева Н.В., Лобанова Г.А. Структурирование научной статьи в формате «Introduction, Methods, Results and Discussion»: что важно учитывать начинающему автору // Открытое образование. 2016. Т 20. № 5. С. 4–10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27215771>

5. *Электронная библиотека Российской государственной библиотеки*: официальный сайт. URL: <http://elibrary.rsl.ru/>

REVEALING PLAGIARISMS IN RESEARCH DOCUMENTS. FROM THE EXPERIENCE OF THE RUSSIAN STATE LIBRARY

N.V. Avdeeva¹, T.A. Blinova², I.A. Gruzdev³, V.M. Ledovskaya⁴, G.A. Lobanova⁵, I.V. Sus⁶

¹⁻⁶The Russian State Library (119019, Moscow, Vozdvizhenka, 3/5)

¹Avdeeva@rsl.ru, ²BlinovaTA@rsl.ru, ³Gruzdev@rsl.ru, ⁴LedovskayaVM@rsl.ru,

^{5, 6}antiplag@rsl.ru

Abstract

The article is dedicated to the experience of the Russian State Library (RSL) in testing research papers for incorrect borrowings. Relevant digital collection of research papers, specialized software and expert analysis are regarded as necessary components for such tests being carried out. The article describes their main results, as well as the most common flaws found in the research papers tested.

Keywords: *research text, incorrect borrowings, digital collection, expert analysis, dissertation, Russian State Library.*

REFERENCES

1. *Elektronnaya biblioteka dissertatsiy Rossiyskoy gosudarstvennoy biblioteki*: ofitsialnyy sayt. URL: <http://diss.rsl.ru/>

2. Avdeeva N.V., Lobanova G.A. Klassifikatsiya fragmentov teksta pri ekspertize dissertatsiy na predmet zaimstvovaniya (plagiata) // *Informatsionnyye resursy Rossii*. 2014. № 1. S. 2-6 URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources6970/digital_resources69705071/

3. *Statistika zashchit dissertatsiy v Rossiyskoy Federatsii za 2013-2015 gg.* / Vysshaya attestatsionnaya komissiya pri Ministerstve obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii. URL: <http://vak.ed.gov.ru/179>

4. Avdeeva N.V., Lobanova G.A. Strukturirovaniye nauchnoy statyi v formate "Introduction, Methods, Results and Discussion": chto vazhno uchitivat nachinayushchemu avtoru // *Otkrytoye obrazovaniye*. 2016. T 20. № 5. S. 4-10. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27215771>

5. *Elektronnaya biblioteka Rossiyskoy gosudarstvennoy biblioteki* : ofitsialnyy sayt. URL: <http://elibrary.rsl.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



АВДЕЕВА Нина Владимировна – начальник Управления функционирования и мониторинга клиентского сервиса (УФКС) Российской государственной библиотеки

Nina Vladimirovna AVDEEVA – Head of the Administrative department of management and monitoring service for clients of the Russian State Library
email: Avdeeva@rsl.ru



БЛИНОВА Татьяна Александровна – начальник Отдела перспективного развития Российской государственной библиотеки

Tatyana Aleksandrovna BLINOVA – Head of the Department of prospective development of the Russian State Library
email: BlinovaTA@rsl.ru



ГРУЗДЕВ Игорь Александрович – заместитель генерального директора по информатизации Российской государственной библиотеки

Igor Aleksandrovich GRUZDEV – IT Director of the Russian State Library
email: Gruzdev@rsl.ru



ЛЕДОВСКАЯ Вера Михайловна – заведующая Сектором исследования документов Отдела перспективного развития Российской государственной библиотеки

Vera Mikhailovna LEDOVSKAYA – Head of the Sector of document study of the Department of prospective development of the Russian State Library
email: LedovskayaVM@rsl.ru



ЛОБАНОВА Галина Андреевна – ведущий специалист Сектора исследования документов Отдела перспективного развития Российской государственной библиотеки, кандидат филологических наук

Galina Aleksandrovna LOBANOVA – candidate of Philology, head specialist of the Sector of document study of the Department of prospective development of the Russian State Library

email: antiplag@rsl.ru



СУСЬ Ирина Валерьевна – ведущий специалист Сектора исследования документов Отдела перспективного развития Российской государственной библиотеки, кандидат технических наук, доцент

Irina Valeriyevna SUS – candidate of Technical Sciences, associate professor, head specialist of the Sector of document study of the Department of prospective development of the Russian State Library

email: antiplag@rsl.ru

Материал поступил в редакцию 21 августа 2017 года

УДК: 001.893:519.7:81`32

ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ И НЕНАУЧНЫХ ТЕКСТОВ В ОБШИРНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ДОКУМЕНТОВ

О.Ю. Бахтеев¹, М.В. Кузнецова², А.В. Романов³, Ю.В. Чехович⁴

¹⁻⁴Компания «Антиплагиат» (115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 44, офис 33)

¹bakhteev@ap-team.ru, ²kuznetsova@ap-team.ru,

³alexey.romanov@phystech.edu, ⁴chehovich@antiplagiat.ru

Аннотация

Работа посвящена описанию метода детектирования искусственных и ненаучных текстов в коллекции научных статей. Предлагаемый метод основан на лексическом и морфологическом анализе проверяемого документа, позволяющем оценить вероятность его принадлежности к классу научных документов. Эксперименты подтверждают возможность практического применения метода.

Ключевые слова: обработка естественного языка, классификация документов, анализ текстов, статистические языковые модели, детектирование искусственных текстов.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема детектирования искусственных текстов в последние годы вызывает растущий интерес по ряду объективных причин: с одной стороны, развитие технологий хранения и обработки цифровых документов позволяет осуществлять взаимодействие редакционных коллегий научных журналов, издательств, организаторов конференций с авторами в электронном формате. С другой стороны, наблюдается появление множества алгоритмов автоматической генерации текстов на естественном языке, внешне неотличимых от текстов, написанных человеком, но не несущих смысловой нагрузки и, тем более, не обладающих научной значимостью.

В данных условиях становится доступным для широких масс не требующий высоких затрат способ подготовки псевдонаучных документов, рецензирование которых экспертами невозможно без детального анализа. В то же время имеет

место явление, при котором ненаучный контент попадает в документы, поданные на рецензирование, вследствие случайных ошибок автора и технических сбоев программного обеспечения. Кроме того, часто возникают ситуации, когда агрегаторами, библиометрическими и поисковыми сервисами «по определению» относятся к научным все публикации в научном издании, в то время как среди них могут быть редакционные статьи, отчеты организаций, поздравления с юбилеями и другие подобные произведения.

В настоящей работе предложен метод автоматической фильтрации текстов без привлечения экспертов. Метод основан на использовании статистических языковых моделей, строящихся по корпусам предварительно подготовленных текстов. Данные модели позволяют оценить вероятность принадлежности текста к классу научных документов и на основании полученной оценки автоматически отфильтровывать ненаучные и искусственные тексты на начальном этапе анализа, до привлечения экспертов. Проведённые эксперименты на реальных и сгенерированных с помощью компьютера документах подтверждают практическую применимость метода.

Следует отметить, что авторы работы не претендуют на использование разработанного метода в качестве средства оценки научной значимости статьи или сравнительного анализа статей, а рассматривают исключительно внешние признаки исследуемых текстов.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Задачи, связанные с выявлением текстов, сгенерированных с помощью компьютера, активно рассматриваются в научном сообществе в течение последнего десятилетия. Так, например, в [2] описан алгоритм, направленный на обнаружение текстов, созданных с помощью конкретного доступного инструмента – SciGen, широко используемого англоязычными авторами [3].

Метод, описанный в [4], предназначен, в первую очередь, для детектирования автоматически генерируемого веб-спама, но идеи, лежащие в его основе, могут быть использованы и при решении задачи обнаружения более широкого класса искусственных документов.

Предлагаемый в данной работе подход опирается на результаты работы [1] и адаптирует их к морфосинтаксическим особенностям русского языка. Лекси-

ческий и морфологический анализ научных, ненаучных и искусственных текстов позволяет эффективно определять принадлежность документа к одному из классов.

2. ЛЕКСИЧЕСКИЕ И МОРФОСИНТАКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО ТЕКСТА

С точки зрения анализа текста, научные документы обычно характеризуются различными лексическими особенностями:

- употребление специфической терминологии;
- использование речевых клише;
- употребление лексических единиц с абстрактным значением.

Обобщённость научной речи проявляется в особенностях употребления различных морфологических единиц, выборе конструкций и частотности их появления в тексте. Вместе с тем автоматические генераторы текстов, как правило, имеют ограниченный функционал в этом плане: зачастую в их основе лежит небольшое число шаблонов, по которым алгоритмически создаются фразы и предложения. В большинстве случаев детектирование подобных шаблонов ведёт к выделению сгенерированных текстов среди научных документов.

3. ОПИСАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМОГО МЕТОДА

Статистические языковые модели (СЯЗ) – механизм, позволяющий оценивать частотность появления в тексте отдельных слов и N-грамм – последовательностей из N слов, идущих подряд. Благодаря таким моделям, построенным на одном из классов документов, можно оценивать вероятность принадлежности проверяемого документа к рассматриваемому классу как интегральную функцию оценок, полученных для отдельных слов и N-грамм.

Алгоритм, описываемый в данной работе, предполагает использование СЯЗ, которые строятся как на последовательностях слов (лексические СЯЗ), так и на последовательностях меток, приписываемым словам текста морфологическим анализатором (морфологические СЯЗ). Первые направлены на выявление случаев употребления ненаучной лексики или несочетаемых друг с другом терминов, а вторые – использования шаблонов, характерных для автоматических текстовых генераторов.

Комбинация моделей обоих типов позволяет выявлять как ненаучные, так и искусственные тексты путём классификации проверяемого документа как подозрительный в случае, если оценка вероятности его принадлежности к классу научных документов, получаемая с помощью СЯЗ, ниже предварительно устанавливаемого порога.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Для получения оценок частотности слов и N-грамм, используемых при создании СЯЗ, были подготовлены корпуса:

- научных документов (10 тыс. статей, монографий, диссертаций и авторефератов, находящихся в открытом доступе);
- ненаучных документов (25 тыс. книг художественной и публицистической литературы);
- автоматически сгенерированных документов (10 тыс. документов, созданных с помощью генераторов различных типов [2], [4]).

Решалась задача классификации проверяемых текстов на 2 класса:

- научные документы;
- ненаучные и искусственные документы.

Отдельная выборка данных, представляющая собой часть совокупности подготовленных корпусов, использовалась для тестирования алгоритма и оценки его качества. Измерялись следующие показатели качества алгоритма классификации на данной выборке:

- точность (precision) – 99%;
- полнота (recall) – 84%;
- F-мера – 91%;

Разработанный алгоритм был применён для поиска искусственных и ненаучных текстов в коллекции документов научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, содержащей более 3,3 млн. документов. В результате работы алгоритма более 250 тыс. документов были помечены как подозрительные. Анализ ошибок выявил следующие классы документов, выделенных алгоритмом:

- тексты, содержащие типовые повторяющиеся упражнения и контрольные вопросы;
- тексты, содержащие таблицы и пояснения к таблицам;

- рефераты, списки примечаний и библиографии;
- поздравления с юбилеем, некрологи, итоги работы предприятий;
- рекламные тексты;
- прочие типы документов

Текстов, сгенерированных с помощью автоматических средств, в коллекции eLIBRARY.RU алгоритмом выявлено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе предложен метод автоматического обнаружения ненаучных и искусственных текстов в коллекции научных документов. Метод основан на использовании статистических языковых моделей, позволяющих оценить вероятность принадлежности проверяемого текста к классу научных документов. Для оценивания вероятности используются языковые модели, построенные на последовательностях слов и последовательностях меток, приписываемых этим словам морфологическим анализатором. Эксперименты, проведённые на реальных данных, показали практическую применимость метода.

Варианты дальнейших исследований по данной теме включают в себя повышение качества работы алгоритма на имеющихся данных, его адаптацию к другим классам искусственных текстов и разработку методов автоматического оценивания качества научного текста и его научной значимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arase Y., Zhou M. Machine Translation Detection from Monolingual Web-Text // ACL (1). 2013. P. 1597–1607.

2. Labbé C., Labbé D. Duplicate and fake publications in the scientific literature: how many SCIdgen papers in computer science? //Scientometrics. 2013. V. 94, No 1. P. 379–396.

3. Van Noorden R. Publishers withdraw more than 120 gibberish papers //Nature. 2014. V. 24.

4. Гречников Е. А. и др. Поиск неестественных текстов // Тр. XI Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». Петрозаводск, 2009. С. 306–308.

A METHOD FOR DETECTING ARTIFICIAL AND NON-SCIENTIFIC TEXTS IN THE COLLECTION OF DOCUMENTS

O.Yu. Bakhteev¹, M.V. Kuznetsova², A.V. Romanov³, Yu.V. Chekhovich⁴

¹⁻⁴ *Antiplagiat Company (115093, Moscow, Bolshaya Serpuhovskaya, 44, office 33)*

¹bakhteev@ap-team.ru, ²kuznetsova@ap-team.ru,

³alexey.romanov@phystech.edu, ⁴chehovich@antiplagiat.ru

Abstract

In this paper, we propose a method of machine-generated and non-scientific text detection in a collection of scientific papers. The method is based on lexical and morphological analysis of the document examined with the help of language modeling. This technique enables estimation of probability that the text belongs to the class of scientific documents. Experimental evidence shows feasibility of the approach.

Keywords: *natural language processing, document classification, text mining, statistical language models, machine-generated text detection.*

REFERENCES

1. Arase Y., Zhou M. Machine Translation Detection from Monolingual Web-Text //ACL (1). 2013. P. 1597–1607.
2. Labbé C., Labbé D. Duplicate and fake publications in the scientific literature: how many SCIdgen papers in computer science? //Scientometrics. 2013. V. 94, No 1. P. 379–396.
3. Van Noorden R. Publishers withdraw more than 120 gibberish papers //Nature. 2014. V. 24.
4. Grechnikov E.A. *i dr.* Poisk neestestvennykh tekstov // Tr. XI Vserossiyskoy nauchnoi konferencii “Elektronnye biblioteki: perspektivnye metody b tekhnologii, elektronnye kollekcii”, Petrozavodsk, 2009. S. 306–308.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



БАХТЕЕВ Олег Юрьевич – старший исследователь компании Антиплагиат

Oleg Yurievich BAKHTEEV – Senior researcher, Antiplagiat Company
email: bakhteev@ap-team.ru



КУЗНЕЦОВА Маргарита Валерьевна – руководитель отдела исследований компании Антиплагиат

Margarita Valerievna KUZNETSOVA – Head of research department, Antiplagiat Company
email: kuznetsova@ap-team.ru



РОМАНОВ Алексей Владимирович – ассистент, компания Abbyy
Alexey Vladimirovich ROMANOV – Assistant, Abbyy Company
email: alexey.romanov@phystech.edu



ЧЕХОВИЧ Юрий Викторович – исполнительный директор компании Антиплагиат, кандидат физико-математических наук

Yury Viktorovich CHEKHOVICH – Chief Executive Officer, Antiplagiat Company, PhD (Mathematics)
email: chehovich@antiplagiat.ru

Материал поступил в редакцию 21 октября 2017 года

УДК 349

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, ИСТОЧНИК ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ. ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОВЕРКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ

П.П. Гейко

*Коллегия адвокатов «Московская городская коллегия адвокатов»
125009, Россия, г. Москва, Страстной бульвар, д. 6, стр. 2*

mail@geyko.su

Аннотация

Затронуты проблемы правового характера, возникающие в связи с необходимостью осуществления обязательной проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований при проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, размещения этих работ в электронно-библиотечных системах образовательных организаций. В частности, исследованы вопросы необходимости соблюдения законодательства о персональных данных при обработке персональных данных в ходе проведения проверок работ на наличие заимствований, размещения работ в библиотечных системах. Уделено внимание вопросам соблюдения интеллектуальных прав авторов выпускных квалификационных работ при выполнении образовательными организациями возложенных на них обозначенных обязанностей. Анализ правовых проблем проведен с учетом внесенного Правительством РФ законопроекта, которым на образовательные организации высшего образования предлагается возложить обязанность по размещению в открытом доступе на официальном сайте образовательной организации в интернете полных текстов выпускных квалификационных работ по программам магистратуры и программам специалитета.

Ключевые слова: оригинальность, уникальность, обнаружение заимствований, плагиат, персональные данные, интеллектуальные права, исключительные права, квалификационная работа, учебная работа, научная работа, автор, размещение работ, обнародование, электронно-библиотечная система, образование.

ВВЕДЕНИЕ

Процесс модернизации и инновации образовательной сферы, осуществляемый в последние годы в России, предполагает, в том числе, приведение системы образования в соответствие с принятыми в мировом сообществе требованиями и нормами. Одним из важнейших факторов, влияющих на повышение уровня качества образования, является наличие действенного процесса промежуточной и итоговой проверки полученных обучающимися знаний.

Сложно в настоящее время представить себе интенсивное развитие образования без внедрения и использования современных информационных технологий. Так, при проведении проверок письменных работ широкое распространение в образовательных организациях получили программные средства обнаружения заимствований и аккумулярование проверяемых работ в электронно-библиотечных системах образовательных организаций.

В статье проанализировано действующее законодательство России в аспекте возможных правовых проблем, связанных с соблюдением авторских прав и защитой персональных данных, при выполнении образовательными организациями поставленных перед ними задач по размещению работ обучающихся в открытых базах данных библиотечных систем и их проверке на наличие заимствований.

1. НЕКОТОРЫЕ ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ВКР В ЭБС И ИХ ПРОВЕРКЕ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Современные требования к порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования, направленные на повышение уровня образования в Российской Федерации, в том числе, предусматривают обязательную проверку текстов выпускных квалификационных работ (далее – ВКР), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, на объем заимствования. Данные работы должны размещаться в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) образовательной организации. Порядок размещения текстов ВКР в ЭБС организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного,

выявления неправомерных заимствований устанавливается образовательной организацией (см. пункт 38 [1]).

Представляется, что для достижения указанной цели подход к проверке ВКР на объём заимствований должен подразумевать осуществление поиска по максимальному количеству возможных источников заимствований. В таком случае в массив возможных источников заимствований должны быть включены ранее представленные на проверку и получившие положительную оценку ВКР. Очевидно, что чем больше ЭБС образовательных организаций, содержащих ВКР, будет включено в область поиска заимствований, тем более уверенно можно будет сделать вывод о качестве проверяемой ВКР.

Вместе с тем, действующее отечественное законодательство предусматривает ограничения, несоблюдение которых при включении образовательными организациями сформированных ими коллекций ВКР в область поиска заимствований, осуществляемого другими организациями, может привести к нарушениям законодательства в области персональных данных и интеллектуальных прав авторов и иных обладателей прав на ВКР.

Так, если иное не предусмотрено соглашением между автором ВКР и организацией, в ЭБС которой эта работа размещена, единственным обладателем исключительных права на ВКР является ее автор (подробнее о правовом статусе выпускной квалификационной работы см., например, в [2]). В таком случае использование организацией ВКР путем предоставления доступа к базе данных, включающей данную ВКР, третьим лицам, а также формирование и предоставление третьим лицам отчетов о проведении проверок на заимствование, в которых будут содержаться фрагменты этой ВКР, будут являться неправомерными действиями и нарушать права обладателей прав на ВКР.

Наряду с обозначенной проблемой в сфере интеллектуальной собственности, необходимо остановиться на вопросе, посвященном наличию персональных данных в ВКР и возможности их обработки образовательными организациями. Образовательные организации фактически осуществляют обработку персональных данных, содержащихся в ВКР, при формировании коллекций ВКР и предоставлении доступа к этим коллекциям третьим лицам для проведения по ним проверки различных документов на наличие заимствований. Лица, осуществля-

ющие поиск заимствований, также фактически осуществляют обработку этих персональных данных, в частности, в ходе формирования индексных баз данных этих ЭБС и создания и предоставления иным лицам отчетов о проверке на заимствования, содержащих персональные данные авторов ВКР.

Часть 1 статьи 6 Закона о персональных данных [3] предусматривает закрытый перечень случаев, когда осуществление обработки персональных данных будет являться правомерным. Из анализа указанного перечня допустимой представляется обработка персональных данных, содержащихся в ВКР, если имеется одно из следующих оснований:

- имеется согласие субъектов персональных данных (авторов ВКР) на обработку их персональных данных указанными способами: при формировании и хранении коллекции ВКР, предоставлении доступа к коллекции ВКР, создании индексной базы данных по коллекции ВКР, осуществлении поиска заимствований по коллекции ВКР и формировании отчета о поиске, содержащего персональные данные, а также представлении этого отчета третьим лицам;

- субъектом персональных данных либо по его просьбе предоставлен доступ неограниченного круга лиц к его персональным данным (персональные данные сделаны общедоступными субъектом персональных данных);

- персональные данные подлежат опубликованию или обязательному раскрытию в соответствии с федеральным законом.

Как показывает анализ локальных документов, размещенных на сайтах некоторых образовательных организаций, посвящённых регулированию порядка размещения ВКР в ЭБС организации, а также отношений между этими организациями и их учащимися в области персональных данных, вопрос относительно обработки персональных данных учащихся указанными выше способами не затрагивается. Из этого можно предположить, что образовательными организациями, не урегулировавшими внутренними актами вопрос об обработке персональных данных, содержащихся в размещаемых ими ВКР в своих ЭБС, соответствующее согласие от учащихся на обработку их персональных данных обозначенными способами не получено.

Обработка персональных данных, содержащихся в ВКР, образовательной организацией, в которой данная ВКР была сдана на проверку и включена в ЭБС,

в каких-либо своих «внутренних» образовательных целях в данной статье не исследуется, поскольку предполагается, что соответствующее согласие учащегося-автора ВКР на обработку его персональных данных в связи его обучением в этой учебной организации имеется.

В целях установления, имеется ли возможность совершать обработку указанных персональных данных по основаниям, не требующим получения согласия их субъектов, проанализируем законодательство РФ для выявления юридического статуса ВКР, размещённой в ЭБС образовательной организации.

В соответствии со статьей 1 Закона о библиотечном деле [4] библиотека – это информационная, культурная, просветительская организация или структурное подразделение организации, располагающие организованным фондом документов и предоставляющие их во временное пользование физическим и юридическим лицам; общедоступная библиотека – это библиотека, которая предоставляет возможность пользования ее фондом и услугами юридическим лицам независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности и гражданам без ограничений по уровню образования, специальности, отношению к религии.

В части 2 статьи 4 Закона о библиотечном деле [4] в соответствии с порядком учреждения и формами собственности выделяются основные виды библиотек. Одним из таких видов являются библиотеки Российской академии наук, других академий, научно-исследовательских институтов, образовательных организаций.

Согласно статьи 7 Закона о библиотечном деле [4], устанавливающей права пользователей библиотек, порядок доступа к фондам библиотек, перечень основных услуг и условия их предоставления библиотеками устанавливаются в соответствии с уставами библиотек или локальными нормативными актами организаций, структурными подразделениями которых являются библиотеки, законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне и законодательством об обеспечении сохранности культурного достояния народов Российской Федерации.

Статья 13 Закона о библиотечном деле [4] закрепляет права библиотек, в частности, библиотеки имеют право определять условия использования библиотечных фондов на основе договоров с юридическими и физическими лицами.

В соответствии с Законом об образовании в РФ [5], его статьей 18 о печатных и электронных образовательных и информационных ресурсах, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

Статья 34 Закона об образовании в РФ [5] в части об основных правах обучающихся и мерах их социальной поддержки и стимулирования, в частности, устанавливает, что обучающимся предоставляются академические права на бесплатное пользование библиотечно-информационными ресурсами, учебной, производственной, научной базой образовательной организации.

В разъяснениях Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки Российской Федерации [6] указано, что, как правило, федеральными государственными образовательными стандартами определено, что каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к интернету, как на территории организации, так и вне ее.

В пункте 5.3. Методических указаний по заполнению формы «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высше-

го образования за 2016 г. (Форма п 1-мониторинг)» [7] содержится определение ЭБС. Электронная библиотечная система – это предусмотренный федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования обязательный элемент библиотечно-информационного обеспечения обучающихся образовательной организации высшего образования, представляющий собой базу данных, содержащую издания учебной, учебно-методической и иной литературы, используемой в образовательном процессе.

В соответствии с пунктом 38 [1] тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам. Аналогичное положение содержится в [8].

Закон об образовании в РФ [5] обозначает принципы работы с персональными данными, осуществляемой федеральными органами государственной власти в сфере образования. Так, в пункте 10 части 1 статьи 6 данного закона указано, что к полномочиям федеральных органов государственной власти в сфере образования относятся формирование и ведение федеральных информационных систем, федеральных баз данных в сфере образования, в том числе, обеспечение конфиденциальности содержащихся в них персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации. А в части 1 статьи 98 этого закона указано, что в целях информационного обеспечения управления в

системе образования и государственной регламентации образовательной деятельности уполномоченными органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации создаются, формируются и ведутся государственные информационные системы. Ведение государственных информационных систем осуществляется в соответствии с едиными организационными, методологическими и программно-техническими принципами, обеспечивающими совместимость и взаимодействие этих информационных систем с иными государственными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями, включая информационно-технологическую и коммуникационную инфраструктуры, используемые для предоставления государственных и муниципальных услуг, с обеспечением конфиденциальности и безопасности содержащихся в них персональных данных и с соблюдением требований законодательства Российской Федерации о государственной или иной охраняемой законом тайне.

Вопрос о соблюдении законодательства о персональных данных затрагивается в документах, регламентирующих проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (см. [9]). Предусмотрена возможность использования персональных данных участников сочинений (изложений) исключительно в целях формирования федеральной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования (ФИС) и региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования (РИС), а также хранение данных об этих результатах на электронных носителях.

Вместе с тем, ведомственных документов, содержащих разъяснения о возможности использования персональных данных учащихся организаций высшего образования обнаружить не удалось.

2. ВЫВОДЫ

Из представленного выше нормативного материала можно сделать следующие выводы.

Персональные данные лиц, получающих высшее образование, содержащиеся в предоставляемых ими на проверку ВКР в целях прохождения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования могут быть использованы в процессе включения образовательными организациями данных ВКР в ЭБС и предоставления к ЭБС доступа обучающимся в этих организациях причем такое использование возможно и в отсутствие письменного согласия авторов ВКР на обработку их персональных данных образовательными организациями, в которых они проходят обучение, по причине необходимости совершения такой обработки в силу закона.

Использование ВКР, как объекта исключительных прав, лицами, не являющимся образовательной организацией, в ЭБС которой такая ВКР размещена, и работниками и учащимися этой организации без наличия соответствующего волеизъявления обладателя прав на ВКР, с учетом соответствующих требований гражданского законодательства, будет неправомерным.

Образовательным организациям высшего образования необходимо урегулировать внутренними актами вопросы использования персональных данных, содержащихся в ЭБС этих организаций, в том числе, в результате включения в ЭБС ВКР своих учащихся.

Образовательным организациям высшего образования необходимо получить согласие субъектов персональных данных, содержащихся в ВКР, доступ к которым предоставляется лицам, осуществляющим поиск заимствований по ЭБС, содержащим эти ВКР, и предоставляющим отчет о проверке с указанием в них персональных данных в целях возможности совершения обозначенных действий.

Образовательным организациям высшего образования необходимо урегулировать с авторами ВКР и иными обладателями интеллектуальных прав на ВКР вопрос использования ВКР путем предоставления доступа к ЭБС третьим лицам и включения их в область поиска заимствований, а также вопрос о передаче

интеллектуальных прав лицам, осуществляющим поиск заимствований и выдачу отчетов с содержанием фрагментов ВКР.

Вместе с тем, необходимо отметить, что вышеизложенные выводы основаны на действующем на сегодняшний момент отечественном законодательстве, которые существенно изменятся в случае принятия предложенного Министерством образования и науки Российской Федерации проекта федерального закона «О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О рекламе» и статью 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (см. <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/7897/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/7103/5.pdf>).

Согласно проекту на образовательные организации высшего образования предлагается возложить обязанность по размещению в открытом доступе на официальном сайте образовательной организации в интернете полных текстов выпускных квалификационных работ по программам магистратуры и программам специалитета, доступ для ознакомления для любых лиц к которым должен быть в течение не менее 6 месяцев со дня защиты выпускной квалификационной работы, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, коммерческую тайну и иную охраняемую законом тайну.

С введением в действие указанной нормы об обязанности образовательных организаций размещать ВКР в сети Интернет обработка любым лицом персональных данных, содержащихся в ВКР, будет допустима по основанию: персональные данные, подлежат опубликованию или обязательному раскрытию в соответствии с федеральным законом. В частности, возможна будет обработка персональных данных в связи с предоставлением доступа к ЭБС образовательной организации, содержащей размещенные в открытом доступе ВКР, проведением проверки на наличие заимствований по этим ВКР и предоставлением отчетов о проверке третьим лицам. Необходимость в получении согласия субъекта персональных данных – автора ВКР на обработку его персональных данных будет отсутствовать.

Однако возникает вопрос: что будет происходить после истечения шестимесячного срока, предусмотренного проектом. Представляется, что с учетом

права субъекта персональных данных требовать исключить сведения о нем из общедоступных источников персональных данных, у образовательной организации и иных лиц, ставших обладателями этих данных, возникает необходимость урегулировать с субъектом персональных данных вопрос наличия права на обработку его персональных данных. Еще более сложный вопрос: как будут соотноситься действие этих норм (об обязанности образовательной организации разместить ВКР, следовательно, и содержащиеся в ней персональные данные, в открытый доступ и о праве субъекта персональных данных требовать исключить сведения о нем из общедоступных источников) в период действия этого шестимесячного срока.

Также важно взглянуть на размещение ВКР в общий доступ в интернете с точки зрения распоряжения интеллектуальной собственностью. По существу, размещение ВКР в общий доступ является обнародованием произведения. Согласно статье 1268 Гражданского кодекса РФ автору принадлежит право на обнародование своего произведения, то есть право осуществить действие или дать согласие на осуществление действия, которое впервые делает произведение доступным для всеобщего сведения. Возникает вопрос: правомерно ли будет размещение образовательной организацией ВКР в интернете в отсутствие согласия автора на обнародование своего произведения. Какие последствия возникнут для образовательной организации в виду неисполнения ею обязанности по размещению ВКР в интернете по причине отсутствия согласия автора работы на ее обнародование. Какие существуют правовые механизмы для получения согласия авторов ВКР на обнародование их произведений (не из линейки «добровольно-принудительных» механизмов).

Относительно предложенного проекта изменения Закона об образовании в РФ в части возложения обязанности на образовательные организации по размещению ВКР в открытом доступе полагаю, необходимо обратить внимание на следующее.

Предлагаемый вариант публикации ВКР в интернете несет существенные риски для субъектов персональных данных, чьи персональные данные содержатся в квалификационных работах, публикуемых в открытом доступе сроком на полгода, поскольку запретить обработку их персональных данных и/или забло-

кировать использование распространившихся в интернете экземпляров квалификационных работ субъектам персональных данных будет практически невозможно. Требования субъекта персональных данных к образовательной организации произвести действия, направленные на блокировку использования иными лицами его персональных данных, будут, вероятно, оставлены без удовлетворения, так как размещение на указанный срок квалификационных работ в открытом доступе в интернете будет осуществляться образовательной организацией в соответствии с требованием, установленным законом. Вопрос об урегулированности правоотношений образовательной организации с третьими лицами, неправомерно использующими работы, в рамках которых имелась бы возможность использования правового механизма влияния на данную ситуацию, остается неразрешенным. Также для образовательной организации, вероятно, будет отсутствовать фактическая (техническая) возможность реализовать право субъекта на блокировку использования его персональных данных. Тем самым будут нарушены права субъекта персональных данных на исключение из общедоступных источников его персональных данных.

Представляется, что подобный подход к публикации работ также может негативно повлиять на соблюдение интеллектуальных права автора работы, когда образовательная организация фактически без волеизъявления автора будет распоряжаться не принадлежащими ей исключительными правами.

Упомянутый законопроект направлен на создание возможности образовательным организациям избежать необходимости выстраивать с каждым учащимся правоотношения в сфере персональных данных и интеллектуальной собственности, что может привести к массовым нарушениям образовательными организациями соответствующих прав обучающихся.

Вместе с тем, принятие законопроекта, несомненно, положительно повлияет на расширение области поиска заимствований, который должен осуществляться при проверке квалификационных работ, что должно повысить качество подготавливаемых учащимися работ и, следовательно, уровень отечественного образования.

В некоторой степени обозначенные проблемные вопросы могут найти разрешение. Например, в части персональных данных выходом из ситуации мо-

жет послужить обезличивание персональных данных в квалификационных работах, размещаемых в свободном доступе (по аналогии с предоставлением доступа к судебным актам). В части использования интеллектуальной собственности целесообразно рекомендовать образовательным организациям разработать внутренние документы, регламентирующие порядок и условия передачи образовательной организации авторами работ интеллектуальных прав на эту работу, которые, представляется, должны стать частью принимаемых обучающимся условий для возможности прохождения обучения в соответствующей образовательной организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Достижение задач, поставленных в ходе реформы сферы образования, в частности, невозможно без выработки качественной нормативной базы, предусматривающей эффективные правовые механизмы регулирования порядка проведения государственной итоговой аттестации по различным образовательным программам, а также размещения выпускных квалификационных работ в открытом доступе. При этом соответствующее нормативное регулирование должно обеспечивать не только достижение целей повышения уровня отечественного образования, но и соблюдение всех иных предусмотренных законодательством РФ прав обучающихся граждан, включая интеллектуальные права и права субъектов персональных данных.

Действующее законодательство, с учетом предлагаемых Минобрнауки изменений закона, не в достаточной мере регулирует вопросы соблюдения прав и интересов обучающихся в сфере интеллектуальной собственности, а также защиты персональных данных. Необходима более тщательная проработка нормативных актов, регулирующих порядок размещения выпускных квалификационных работ в открытом доступе, а также проведение проверки работ на наличие заимствований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», URL: <http://www.consultant.ru/>

2. Астахова М. Выпускная квалификационная работа как объект авторского права // ИС. Авторское право и смежные права. 2016. № 11. С. 7–13.

3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», URL: <http://www.consultant.ru/>

4. Федеральный закон от 29.12.1994 № 78-ФЗ «О библиотечном деле», URL: <http://www.consultant.ru/>

5. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации», URL: <http://www.consultant.ru/>

6. Разъяснения Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки российской федерации, письмо от 11 ноября 2015 г. № 05-ПГ-МОН-39075, URL: <http://www.consultant.ru/>

7. Методические указания по заполнению формы «Мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования за 2016 г. (Форма п 1-мониторинг)», утверждены заместителем Министра образования и науки Российской Федерации Л.М. Огородовой 14 марта 2017 г. № ЛО-26/05вн, URL: <http://www.consultant.ru/>

8. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227«Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», URL: <http://www.consultant.ru/>

9. Письмо Рособрнадзора от 17.10.2016 № 10-764 «О направлении уточненных редакций методических документов, рекомендуемых к использованию при организации и проведении итогового сочинения (изложения) в 2016/17 учебном году», URL: <http://www.consultant.ru/>

GRADUATION THESIS: INTELLECTUAL PROPERTY, THE SOURCE OF PERSONAL DATA. LEGAL PROBLEMS WHEN CHECKING AND USING

P.P. Geyko

Moscow city bar association, 125009, Russia, Moscow, Strastnoy Bulvar, d. 6, p. 2

email: mail@geyko.su

Abstract

This work addresses some of the legal issues emerging in connection with the necessary to implement mandatory testing of final qualifying works for borrowings at realization final attestation on educational programs of higher education, posting these works in electronic library systems educational organizations, but also their use. In particular, the need to comply with legislation on personal data when processing personal information in the course of audit work identifying plagiarism, publishing works in library systems. Paid attention to the enforcement of intellectual property rights of authors of final qualifying works during educational organizations assigned to them defined responsibilities. Analysis of legal issues carried out taking into account introduced by the Government of the Russian Federation the draft law on education the organization of higher education it is proposed to impose a duty on public access on the official website of the educational organization in the Internet the full texts of final qualification works of master's programs and specialist programs.

Keywords: originality, uniqueness, identifying plagiarism, plagiarism, personal data, intellectual property, exclusive rights, qualifying work, educational work (educational programs), scientific work, author, posting, publishing, electronic library, education

REFERENCES

1. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 29.06.2015 № 636 «Ob utverzhdenii Por-yadka provedeniya gosudarstvennoj itogovoj attestacii po obrazovatel'-nym programmam vysshego obrazovaniya – programmam bakalavriata, pro-grammam specialiteta i programmam magistratury», URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Astahova M. Vypusknaya kvalifikacionnaya rabota kak ob"ekt avtorskogo prava // IS. Avtorskoe pravo i smezhnye prava. 2016. № 11. S. 7–13.

3. Federal'nyj zakon ot 27.07.2006 № 152-FZ «O personal'nyh dan-nyh», URL: <http://www.consultant.ru/>

4. Federal'nyj zakon ot 29.12.1994 № 78-FZ «O bibliotechnom dele», URL: <http://www.consultant.ru/>

5. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ Ob obrazovanii v Ros-sijskoj Federacii», URL: <http://www.consultant.ru/>

6. Raz'yasneniya Departamenta gosudarstvennoj politiki v sfere vysshe-go obrazovaniya Ministerstva obrazovaniya i nauki rossijskoj federacii, pis'mo ot 11 noyabrya 2015 g. № 05-PG-MON-39075, URL: <http://www.consultant.ru/>.

7. Metodicheskie ukazaniya po zapolneniyu formy «Monitoring po osnovnym napravleniyam deyatel'nosti obrazovatel'noj organizacii vysshego obrazovaniya za 2016 g. (Forma n 1-monitoring)», utverzhdeny zamestitelem Ministra obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii L.M. Ogorodovoj 14 marta 2017 g. № LO-26/05vn, URL: <http://www.consultant.ru/>

8. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 18.03.2016 № 227 «Ob utverzhdenii Por-yadka provedeniya gosudarstvennoj itogovoj attestacii po obrazovatel'-nym programmam vysshego obrazovaniya – programmam podgotovki nauchno-pedagogicheskikh kadrov v aspiranture (ad''yunkture), programmam ordinaturnykh programmam assistentury-stazhirovki», URL: <http://www.consultant.ru/>

9. Pis'mo Rosobrnadzora ot 17.10.2016 № 10-764 «O napravlenii utoch-nennykh redakcij metodicheskikh dokumentov, rekomenduemykh k ispol'zovaniyu pri organizacii i provedenii itogovogo sochineniya (izlozheniya) v 2016/17 uchebnom godu», URL: <http://www.consultant.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ГЕЙКО Павел Петрович – адвокат, Коллегия адвокатов «Московская городская коллегия адвокатов», математик. Сфера научных интересов: математическая культура у гуманитариев, правовые проблемы в сфере информационных технологий, охрана интеллектуальной собственности, защита персональных данных.

Pavel Petrovich GEYKO – advocate, Moscow city bar association, mathematician. Current scientific interests: mathematical culture in the Humanities, legal problems in the field of information technology, intellectual property protection, protection of personal data.

email: mail@geyko.su

Материал поступил в редакцию 17 октября 2017 года

УДК 001.893:347.77/.78:001.811:004.65

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ЗАИМСТВОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА ЦИТИРОВАНИЙ

В.Н. Гуреев^{1,2}, Н.А. Мазов^{1,2}

¹Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, 630090, Новосибирск, пр. Акад. Коптюга, 3;

²Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, 630200, Новосибирск, ул. Восход, 15

GureyevVN@ipgg.sbras.ru, MazovNA@ipgg.sbras.ru

Аннотация

Переводной плагиат как одна из наиболее распространенных в научном информационном пространстве разновидностей плагиата представляет собой трудноразрешимую проблему, поскольку практически не поддается автоматизированному выявлению. Между тем за последние пять лет в этом направлении наблюдается прогресс. Авторами настоящей работы, а также группой зарубежных исследователей из нескольких университетов независимо друг от друга был предложен подход к выявлению плагиата на основе анализа цитирований, при котором для анализируемой подозрительной публикации находится возможный первоисточник с идентичным или схожим списком цитируемой литературы, что в итоге позволяет сличать текст на разных языках. Разработанная методика обнаружения неправомерных заимствований в научных текстах успешно прошла тестовые исследования. В статье приведены результаты четырехлетних исследований.

Ключевые слова: обнаружение заимствований, переводной плагиат, выявление плагиата, анализ цитирования, база данных цитирований

ВВЕДЕНИЕ

Метод анализа цитирований в научных публикациях имеет множество различных практических приложений. Одной из последних разработок, параллельно проводимой авторами настоящей работы [1–3] и коллективом зарубежных

ных исследователей под руководством Б. Гиппа [4–6], является использование анализа цитирования в применении к выявлению плагиата. Данный метод позволяет оценить количество общих цитирований в сравниваемых публикациях, порядок их появления, близость расположения друг к другу в тексте и вероятность их совместного появления. Особенность и преимущество данного подхода в сравнении с другими методами выявления плагиата заключается в независимости анализа от лексических совпадений в сопоставляемых текстах. При анализе цитирования обрабатываются лишь списки цитируемой литературы и их последовательности, что позволяет абстрагироваться от самих текстов публикаций и в итоге обойти пока не разрешимую проблему сличения текстов на разных языках.

1. АНАЛИЗ ЦИТИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛУЧАЕВ ПЕРЕВОДНОГО ПЛАГИАТА

Основными преимуществами использования анализа цитирования для выявления случаев переводного плагиата являются следующие:

- а) списки литературы – обязательный атрибут научных текстов, что дает возможность их сравнивать;
- б) списки литературы общедоступны, в большинстве случаев бесплатны, а их анализ не требует доступа к полным текстам;
- в) сравнительный анализ списков литературы можно автоматизировать, что делает возможным массовую проверку текстов.

Возможными проблемами на пути выявления первоисточников могут быть, во-первых, малое число ссылок в тексте, а во-вторых, усилия плагиатора. В частности, ссылки могут быть перемешаны, а их конечное число может быть масштабировано в большую или меньшую стороны.

Вслед за завершенным теоретическим обоснованием возможности использования данного подхода в качестве дополнительного модуля в системах выявления плагиата [2, 7] встала задача автоматизации процессов поиска возможных оригиналов при анализе подозрительных публикаций. Для успешного решения задачи выявления плагиата, основанного на сличении моделей цитирования в двух текстах, мы использовали достижения библиометрии, а именно, исследования, касающиеся библиографического сочетания, или библиографиче-

ской связи (bibliographic coupling), предложенного М. М. Кесслером [8, 9]. При библиографическом сочетании за единицу связывания между двумя статьями принята общая ссылка из двух публикаций. Такие две статьи считаются библиографически связанными. Сила их библиографического сочетания, таким образом, – это количество общих для них ссылок.

Метод кластеризации результатов библиографического запроса, основанный на библиометрическом методе библиографического сочетания, предполагает, что две работы имеют осмысленное отношение друг к другу и тематически связаны, если у них есть одна и более общих ссылок в пристатейных списках литературы [8, 9]. Основными преимуществами данного метода являются его независимость от лексики и языка публикаций, а также возможность автоматизации. Поэтому он напрямую может применяться также к проблеме выявления переводного плагиата. В данном случае более поздняя работа, имеющая сильно схожий список литературы с более ранней публикацией, независимо от языка документов, становится объектом анализа на возможные заимствования.

2. КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ АНАЛИЗА ЦИТИРОВАНИЯ

В настоящее время во всех существующих программных решениях по выявлению заимствований в публикациях необходим доступ к полным текстам, поскольку сличаются именно тексты публикаций (см., например, [10, 11]). Для наиболее точного выявления переводного плагиата с помощью анализа цитирования также желательны полные тексты, поскольку при построении списка литературы в алфавитном порядке невозможно восстановить последовательность цитирований.

Основным недостатком в подходе, предложенном зарубежными исследователями, является зависимость от наличия полных текстов для анализа списков цитирований. Нами была предложена концепция использования мультидисциплинарных библиографических баз данных для анализа цитирования для выявления плагиата. В качестве библиографической базы данных может использоваться любая система с поддержкой возможности просмотра списков цитировавших публикацию работ.

Принципиально алгоритм состоит из следующих шагов:

1. Для каждого цитируемого источника из списка литературы подозрительной публикации формируется запрос в библиографическую базу данных с целью извлечь список публикаций, также цитировавших этот источник.
2. Полученные для каждого цитируемого источника списки объединяются с подсчетом количества совпадений. Таким образом, мы получаем список публикаций, цитировавших те же источники, что и подозрительная работа, с указанием количества совпадающих источников. Ранжированный по убыванию количества совпадающих источников список публикаций является предметом дальнейшего анализа на некорректные заимствования. В зависимости от обстоятельств исследования этот список может быть сокращен отсечением по абсолютной (например, количество совпадающих источников более 8) или относительной (например, количество совпадающих источников более 40 % от всего списка литературы исследуемой статьи) границе.
3. В случае, если в исследуемой работе список литературы организован в порядке цитирования, формируется дополнительный запрос к библиографической базе данных для получения списка литературы потенциального источника заимствований. Если этот список также организован в порядке цитирования, проводится анализ совпадения порядка цитирований.

Конкретными результатами исследований, проведенных нашей группой, стало выявление плагиата в различных типах научных публикаций. Были проверены некоторые монографии, научные статьи, отчеты о НИР и диссертационные работы. Метод тестировался в двух мультидисциплинарных базах данных – Web of Science Core Collection и Scopus. Обе базы данных на основе интерфейса API позволяют автоматизировать запросы по спискам литературы и получить список публикаций, ссылающихся на те же источники, на которые сделал ссылки автор подозрительной публикации. Нами были выявлены случаи плагиата в научных статьях, одной монографии, главы которой были переведены из разных статей, а также в одном отчете о НИР, который был в нашем распоряжении. Результаты по отчету о НИР представляют особенный интерес, поскольку работа проводи-

лось на очень обширном ссылочном аппарате, что во многом позволило уточнить методику. Отчет содержал 202 ссылки, 194 из которых были проиндексированы в Scopus. На эти 194 работы была сделана 29971 ссылка из 17228 публикаций. Распределение ссылок было следующим: по 1 совпадению было в 12711 публикациях, от 2 до 5 совпадений – 4440 публикациях, от 6 до 10 совпадений – в 442 публикациях, от 11 до 20 совпадений – в 108 публикациях, от 21 до 30 совпадений – в 18 публикациях, от 31 до 40 совпадений – в 6 публикациях. В трех случаях было по 41, 65 и 82 совпадениям. Анализ данных показал, что отчет был составлен из переводов трех статей, где было по 82, 65 и 36 совпадений. Дальнейшее исследование публикаций с подозрительно высоким числом совпадений, в частности, работы с 41 общей ссылкой, дало дополнительным результатом выявление еще одного случая самоплагиата в зарубежной статье одного автора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизация разработанной нами модели выявления плагиата впоследствии может эффективно применяться для определения неправомερных случаев текстовых заимствований. Алгоритмы, заложенные в модели, могут быть применимы непосредственно в компьютерных программах для автоматизации поиска оригинальных текстов и визуализации полученных результатов, что входит в наши дальнейшие планы работ в данном направлении. Разработка и промышленный запуск подобной системы позволили бы, на наш взгляд, значительно снизить объемы заимствований.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-07-00652.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Mazov N.A., Gureev V.N., Kosyakov D.V.* On the development of a plagiarism detection model based on citation analysis using a bibliographic database // *Scientific and Technical Information Processing*. 2016. V. 43, No 4. P. 236–240.

2. *Gureev V.N., Mazov N.A.* Citation analysis as a basis for the development of an additional module in antiplagiarism systems // *Scientific and Technical Information Processing*. 2013. V. 40, No 4. P. 264–267.

3. *Мазов Н.А., Гуреев В.Н.* К вопросу о разработке моделей выявления плагиата на основе цитирования с использованием наукометрических баз данных // *Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: Труды 23-й Международной конференции «Крым-2016» (4–12 июня 2016 г., Судак)*. М.: Изд-во ГПНТБ России, 2016. С. 1–4.

4. *Gipp B., Meuschke N., Breitinger C., Lipinski M., Nürnberger A.* Demonstration of citation pattern analysis for plagiarism detection // *36-th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, SIGIR 2013 (July 28 – August 01, 2013, Dublin, Ireland)*. New York: ACM, 2013. P. 1119–1120.

5. *Meuschke N., Gipp B.* Reducing computational effort for plagiarism detection by using citation characteristics to limit retrieval space // *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, 2014*. P. 197–200. Doi: 10.1109/JCDL.2014.6970168.

6. *Gipp B., Meuschke N., Breitinger C., Pitman J., Nürnberger A.* Web-based demonstration of semantic similarity detection using citation pattern visualization for a cross language plagiarism case // *ICEIS 2014. Proceedings of the 16th International Conference on Enterprise Information Systems*. 2014, V. 2, P. 677–683.

7. *Gipp B., Meuschke N.* Citation Pattern Matching Algorithms for Citation-based Plagiarism Detection: Greedy Citation Tiling, Citation Chunking and Longest Common Citation Sequence // *Proceedings of the 11-th ACM symposium on Document engineering (DocEng '11) (19–22 September, 2011, Mountain View, USA)*. New York: ACM, 2011. P. 1–10.

8. *Kessler M.M.* An Experimental Study of Bibliographic Coupling Between Technical Papers // *IEEE Transactions on Information Theory*. 1963. V. 9, No 1. P. 49–51.

9. *Kessler M.M.* Comparison of the results of bibliographic coupling and analytic subject indexing // *American Documentation*. 1965. V. 16, No 3. P. 223–233.

10. Осипов Г.С., Смирнов И.В., Тихомиров И.А., Соченков И.В., Зубарев Д.В., Исаков В.А. Технологии семантического поиска заимствований в научных текстах // Труды 23-й Международной конференции «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» (4–12 июня 2016 г., г. Судак). М. : ГПНТБ России, 2016. С. 1–3.

11. Sochenkov I., Zubarev D., Tikhomirov I., Smirnov I., Shelmanov A., Suvorov R., Osipov G. Exactus Like: Plagiarism Detection in Scientific Texts // Advances in Information Retrieval: 38th European Conference on IR Research, ECIR 2016 (March 20–23, 2016, Padua, Italy). Cham: Springer International Publishing, 2016. P. 837–840.

STUDY RESULTS FOR THE DETECTION OF MATCHING CONTENT USING CITATION ANALYSIS

V.N. Gureyev^{1,2}, N.A. Mazov^{1,2}

¹Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS, Koptug ave. 3, Novosibirsk, Russia, 630090;

²State Public Scientific Technological Library, SB RAS, Voskhod ave., 15, Novosibirsk, Russia, 630200

GureyevVN@ipgg.sbras.ru; MazovNA@ipgg.sbras.ru

Abstract

Translated plagiarism has widely spread in a scientific world and posed a serious problem due to the challenges in its automatic detection. However, in the last five years some progress has been observed in this area. The authors of this paper, as well as foreign research team from several universities independently of each other proposed an approach to detect plagiarism based on citation analysis with search of initial source for analyzed suspected paper with the same or similar references. Developed methods of detection of illegal use of borrowed text successfully passed several tests. The report shows the results that we have obtained in the last four years.

Keywords: detection of matching content, translated plagiarism, plagiarism detection, citation analysis, bibliographic database

REFERENCES

1. Mazov N.A., Gureev V.N., Kosyakov D.V. On the development of a plagiarism detection model based on citation analysis using a bibliographic database // *Scientific and Technical Information Processing*. 2016. V. 43, No 4. P. 236–240.
2. Gureev V.N., Mazov N.A. Citation analysis as a basis for the development of an additional module in antiplagiarism systems // *Scientific and Technical Information Processing*. 2013. V. 40, No 4. P. 264–267.
3. Mazov N.A., Gureev V.N. K voprosu o razrabotke modelej vyavleniya plagiata na osnove tsitirovaniya s ispol'zovaniem naukometriceskikh baz dannyh // *Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kul'tury, obrazovaniya i biznesa: Trudy 23-j Mezhdunarodnoj konferentsii «Krym-2016» (4–12 iyunya 2016, Sudak)*. M.: GPNTB Rossii, 2016. 4 p.
4. Gipp B., Meuschke N., Breitinger C., Lipinski M., Nürnberger A. Demonstration of citation pattern analysis for plagiarism detection // *36-th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, SIGIR 2013 (July 28 – August 01, 2013, Dublin, Ireland)*. New York: ACM, 2013. P. 1119–1120.
5. Meuschke N., Gipp B. Reducing computational effort for plagiarism detection by using citation characteristics to limit retrieval space // *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, 2014*. P. 197–200. Doi: 10.1109/JCDL.2014.6970168.
6. Gipp B., Meuschke N., Breitinger C., Pitman J., Nürnberger A. Web-based demonstration of semantic similarity detection using citation pattern visualization for a cross language plagiarism case // *ICEIS 2014. Proceedings of the 16th International Conference on Enterprise Information Systems*. 2014, V. 2, P. 677–683.
7. Gipp B., Meuschke N. Citation Pattern Matching Algorithms for Citation-based Plagiarism Detection: Greedy Citation Tiling, Citation Chunking and Longest Common Citation Sequence // *Proceedings of the 11-th ACM symposium on Document engineering (DocEng '11) (19–22 September, 2011, Mountain View, USA)*. New York: ACM, 2011. P. 1–10.

8. Kessler M.M. An Experimental Study of Bibliographic Coupling Between Technical Papers // IEEE Transactions on Information Theory. 1963. V. 9, No 1. P. 49–51.

9. Kessler M.M. Comparison of the results of bibliographic coupling and analytic subject indexing // American Documentation. 1965. V. 16, No 3. P. 223–233.

10. Osipov G.S., Smirnov I.V., Tikhomirov I.A., Sochenkov I.V., Zubarev D.V., Isakov V.A. Tekhnologii semanticheskogo poiska zaimstvovaniy v nauchnyh tekstakh // Trudy 23-j Mezhdunarodnoj konferentsii «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kul'tury, obrazovaniya i biznesa» (4–12 iyunya 2016, Sudak). M.: GPNTB Rossii, 2016. 3 p.

11. Sochenkov I., Zubarev D., Tikhomirov I., Smirnov I., Shelmanov A., Suvorov R., Osipov G. Exactus Like: Plagiarism Detection in Scientific Texts // Advances in Information Retrieval: 38th European Conference on IR Research, ECIR 2016 (March 20–23, 2016, Padua, Italy). Cham: Springer International Publishing, 2016. P. 837–840.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



ГУРЕЕВ Вадим Николаевич, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. Специалист в области библиометрии, владеет современными технологиями поиска, обработки и анализа библиографических данных. В сферу научных интересов входят библиометрический анализ отдельных научных направлений в России и за рубежом, оптимизация библиотечного комплектования, представление информации о публикационной активности организации в наукометрических базах данных, включающее проблемы идентификации метаданных.

Vadim Nikolaevich GUREYEV, Ph.D. (Education), senior researcher at Information Analysis Center of Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS. Expert in bibliometrics, modern technologies of information retrieval, processing and analysis of bibliographic metadata. Area of expertise also includes bibliometric analysis of certain research areas in Russia and abroad, optimization of acquisition in libraries, representation of information on scholarly output in scientometric databases including problems of metadata identification.

GureyevVN@ipgg.sbras.ru



МАЗОВ Николай Алексеевич, кандидат технических наук, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. Специалист в области информатики, библиографоведения, создания баз данных, а также наукометрии и библиометрии. В сферу научных интересов входят выявление трендов развития геологических наук, оценка показателей результативности научной деятельности, анализ публикационной активности российских научных организаций, библиометрия как отрасль библиотечного дела, анализ цитирования, определение плагиата, этика научных публикаций, экспертная оценка научных журналов.

Nikolay Alekseevich MAZOV, Ph.D. (engineering), head of Information Analysis Department of Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics. Expert in library and information science, databases, as well as scientometrics and bibliometrics. His area of expertise comprises detection of research fronts in geosciences, evaluation of performance indicators of scientific work in Russia, bibliometrics as a branch of library science, citation analysis, plagiarism detection, publication ethics, expert evaluation of serials.

MazovNA@ipgg.sbras.ru

Материал поступил в редакцию 12 октября 2017 года

УДК 004.9

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ АНАЛИЗА НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ НА НАЛИЧИЕ НЕКОРРЕКТНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ

П.Х. Катабай

*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 117997, Москва,
Стремянный переулок, 36
katabay.pkh@rea.ru*

Аннотация

Рассмотрены концептуальные основы создания на базе ведущих вузов Российской Федерации экспертно-аналитических центров для проведения независимой экспертизы научных текстов (диссертаций, монографий, статей и др.) на наличие в них некорректных заимствований. Предложены основные этапы работы центров по проверке научных текстов, а также проект формы экспертного заключения.

Ключевые слова: *плагиат, антиплагиат, некорректные заимствования, анализ текстов, проверка диссертаций, экспертно-аналитические центры, независимая экспертиза, экспертная оценка*

Ибо нет ничего тайного, что не сделалось бы явным, ни сокровенного, что не сделалось бы известным и не обнаружилось бы

(Евангелие от Луки, глава VIII, стих 17)

За последние несколько лет использование чужого материала без разрешения автора либо без указания источника заимствования, т. е. плагиата (от лат. plagio – похищаю) стало одной из наиболее острых проблем отечественного образования и науки. В отличие от курсовых и дипломных работ диссертация – это квалификационная работа высшего уровня, после успешной защиты которой ав-

тор получает учёную степень кандидата или доктора наук, значительный рост и высокий статус в научном сообществе, возможность преподавать и т. д. Неоригинальные диссертации без научной новизны не только являются, по сути, подлогом и незаслуженным основанием для получения учёной степени, но также могут являть собой прямую и явную угрозу для отечественной науки и безопасности страны [5].

Научное сообщество Российской Федерации активно противодействует использованию ворованного материала, но до окончательной победы ещё далеко. Не во всех вузах, научных организациях и диссертационных советах страны есть в наличии системы поиска плагиата. Но мало иметь превосходный инструмент для конкретной задачи, нужно ещё уметь его правильно использовать. В некоторых случаях даже наличие систем поиска плагиата не является панацеей, поскольку ответственные сотрудники не используют их как следует, на 100% [4]. Зачастую проверка осуществляется весьма поверхностно, преподаватели учебных заведений и учёные секретари диссертационных советов просто загружают документ и принимают решения, исходя из первичных результатов, не проводя тщательного анализа текста и источников. В итоге одобрение запросто может получить весьма некачественная работа, содержащая некорректные заимствования, а качественный труд может не пройти проверку [2], [3]. Как очень верно подметил в своём блоге Дмитрий Анатольевич Медведев: «Высокие технологии открыли блестящие возможности для дистанционного обучения, сделали доступными фонды крупнейших мировых библиотек, научных центров, университетов. Но помимо доступа к знаниям сегодня этим можно пользоваться для того, чтобы просто и беззастенчиво воровать чужие работы» [7].

Возможным решением данной проблемы может стать независимая экспертная оценка научного текста, проводимая третьей стороной. Подобную услугу ранее оказывала Российская государственная библиотека, крупнейшая публичная библиотека России и Европы, но, к сожалению, на данный момент оказание услуги приостановлено. Практика показывает, что такая независимая экспертиза крайне необходима при разрешении спорных ситуаций, возникающих между авторами научных статей и редакциями издательств, между соискателями учёной степени и диссертационными советами, наконец, между авторами,

используемыми чужой материал, и авторами этого материала [1], [8]. В связи с этим мы предлагаем создание независимых экспертно-аналитических центров, специализирующихся на анализе научных текстов и поиске в них некорректных заимствований. Создать такие центры рекомендуется на базе ведущих вузов страны с использованием системы поиска плагиата и научного потенциала материнской организации. Для предварительной проверки предполагается использовать систему «Антиплагиат.ВУЗ». По нашему мнению, интернет-сервис «Антиплагиат» является отраслевым стандартом, а также ведущей системой поиска и выявления некорректных заимствований в текстовых документах. Это обусловлено многими факторами.

Во-первых, функциональное ядро «Антиплагиат» использует уникальные алгоритмы, разработанные российскими учеными, что обеспечивает быстрый и эффективный поиск заимствованных фрагментов, а также гарантирует корректную обработку русскоязычных текстов.

Во-вторых, это большое количество доступных модулей поиска различных ЭБС: «BOOK.ru», «Айбукс», «Юрайт», «БиблиоРоссика», «Университетская библиотека онлайн», «Кольцо вузов», «Лань», «Цитирования, Коллекция РГБ», «Интернет» и другие. Все эти модули поиска регулярно пополняются новыми источниками. Так, например, модуль поиска «Интернет» пополняется в среднем не менее чем на 5 млн. источников каждый месяц, причём преимущество при индексации отдается материалам учебной направленности: научные статьи, рефераты, выпускные квалификационные работы, опубликованные дипломы и другие материалы, которые чаще всего могут использоваться при написании учебных работ [6].

Большое значение имеет и профиль вуза или научной организации. Так, допустим, экспертно-аналитический центр, созданный на базе ведущего экономического вуза, должен специализироваться на научных текстах по экономической тематике, а созданный на базе ведущего технического вуза – по технической тематике и т.д.

Использование научного потенциала материнской организации упоминается неспроста. Помимо стандартной проверки через систему «Антиплагиат.ВУЗ» и работы над текстом эксперта, диссертацию также должен просмотреть учё-

ный, эксперт в данной области. Всем известны случаи плагиата идей, когда за основу неликвидной работы берётся фрагмент чужого текста и делается рерайт, либо заимствуются собственно идея и новизна работы, которые затем излагаются своими словами. Пока что не существует такой системы, которая выявляла бы заимствование идей, зато с этим отлично справится ведущий в этой области учёный, постоянно развивающийся и расширяющий свой кругозор.



Рис. 1. Процесс работы с текстом

Таким образом, поступивший на экспертизу текст сможет пройти тройную проверку (рис. 1). Вначале технический специалист центра загружает документ в систему «Антиплагиат.ВУЗ» и проводит первичный анализ текста. На этом этапе определяются особо крупные фрагменты заимствования (более 10%), статистические данные из открытых источников, а также выявляются попытки обхода (обмана) системы. На следующем этапе ведущий специалист центра проводит комплексную экспертизу отчёта о проверке текста. При необходимости ведущий специалист связывается с автором работы и запрашивает у него причины использование того или иного фрагмента чужого материала. Также на этом этапе проверяются все источники из отчёта, вплоть до самых маленьких (менее 0,1%), доля научной лексики, наличие аннотации, раздела «Список литературы», выводов из исследования, введения, описания метода исследования, результатов исследования, общая оценка связности текста. При успешном прохождении первых двух этапов документ передаётся для вычитки учёному, одному из ведущих в данной сфере науки, который оценивает новизну исследования либо предложений, выводов, а также научность данной работы. По завершении всех трёх этапов проверки автору работы выдаются экспертное заключение и пояснительная записка к нему (при необходимости) на бланке организации, заверенные печатью, которые подписывает технический специалист, осуществивший загрузку документа в систему «Антиплагиат.ВУЗ» и выполнивший первичный анализ,

ведущий специалист центра, научный эксперт и руководитель организации либо лицо, имеющее право такой подписи.

Во избежание спорных и конфликтных ситуаций в положении об экспертно-аналитическом центре рекомендуется прописать следующее:

1. Экспертное заключение предоставляется «asis». Оно не может быть изменено либо «подправлено» в интересах автора. В ходе работы в проверяемый документ не могут вноситься исправления и дополнения. Все замечания исправляются автором после получения заключения и, при желании, автор может заново обратиться в центр для осуществления экспертизы и получения нового заключения;

2. Экспертное заключение носит лишь информационный характер и не может являться основанием для принятия либо отказа в приёме научной работы в диссертационный совет, статьи в редакцию журнала и т. д.;

3. На основании предыдущего пункта экспертно-аналитический центр снимает с себя любую ответственность за упущенную выгоду, любые косвенные убытки, в т. ч. и репутационные риски, о которых заявляет автор документа, после получения заключения, причём не только в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, находящихся вне разумного предвидения и контроля обеих сторон, но и во всех возможных ситуациях;

4. На проверку принимаются исключительно тексты, автором которых являются заявитель либо его законный представитель. При наличии соавторов заявитель обязан предоставить нотариально заверенные согласия каждого из них, датированные не ранее, чем за 2 недели до момента обращения;

5. При выдаче заключения не даются рекомендации по улучшению уровня оригинальности документа.

Примерные образцы заключения и пояснительной записки приведены в приложениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева Н.В., Никулина О.В. Независимая экспертиза диссертаций – важный этап на пути повышения качества подготовки научных кадров // Качество образования. 2014. № 6. С. 16–20. http://www.aselibrary.ru/press_center/digital_resources6970/digital_resources69705579/

2. *Аристер Н.И., Резник С.Д., Сазыкина О.А.* Ориентиры и механизмы повышения эффективности государственной системы аттестации научных и научно-педагогических кадров: опыт, проблемы, перспективы. Пенза: ГОУ ВПО ПГУАС, 2011. 343 с.

3. *Белов В.Г., Ворожихин В.В.* Подходы к оценке качества научных текстов //Производство, наука и образование России: преодолеть стагнацию. Сб. материалов II Межд. конгресса (ПНО-II) / Под общ. ред. С.Д. Бодрунова. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. С. 524–534.

4. *Благинин В.А.* Наукометрия и антиплагиат: координаты точек пересечения //Сб. науч. трудов Межд. науч.-практ. конф. «Электронные системы обнаружения заимствований в оказании услуг для различных сегментов рынка». Липецк: Институт развития образования Липецкой области, 2016. С. 103–105.

5. *Филиппов В.М., Савицкая Н.* Присуждение учёных степеней – на совести диссертационных советов // Экономика образования. 2014. №4. С. 7–11.

6. *Чехович Ю.В.* Тенденции и перспективы обнаружения заимствований в России // Сб. науч. трудов Межд. науч.-практ. конф. «Электронные системы обнаружения заимствований в оказании услуг для различных сегментов рынка». Липецк: Институт развития образования Липецкой области, 2016. С. 10–13.

7. Блог Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева: <http://blog.da-medvedev.ru/>

8. Электронный ресурс, URL: <http://diss.rsl.ru/>

БЛАНК ВУЗА

Заключение № _____

О результатах проверки на наличие некорректных заимствований / общего уровня оригинальности диссертации/монографии/статьи/дипломной работы «Ф.И.О.» на тему: «ТЕМА», общим объёмом ХХХ страниц.

Имя файла (включая расширение):

Контрольная сумма файла:

Документ был проверен системой «Антиплагиат.ВУЗ» по следующим модулям поиска: «перечень модулей поиска» по состоянию на «___» _____ 20XX г. Система показала, что оригинальный текст в проверяемом документе составляет _____%, а _____% присутствуют в _____ (_____) источниках.

Наиболее существенные совпадения в документе:

№	Доля в отчёте	Доля в тексте	Название	Ссылка на источник (при наличии)	Актуально ... (дата).	Совпадение по коллекции	Первоисточник (да/нет)	Первоисточник	Наличие сноски, упоминания в списке литературы (да/нет)	Комментарии о правомерности заимствований

После исключения случайных совпадений и корректно оформленных заимствований в виде цитат, наименований публикаций, конференций, физических и юридических лиц, стандартного описания структуры диссертации, терминологии, принятой в социологической науке, иных заимствований выявлено/не выявлено.

Несущественный и незначительный объем заимствований связан с корректным оформлением цитат и данных опросов, что является спецификой диссертационных исследований по данной тематике. Данные заимствования не могут рассматривать как некорректные. Таким образом, проведенный анализ позволяет считать рассматриваемую работу оригинальной

Выполнил проверку в системе «Антиплагиат.ВУЗ»:

Выполнил проверку и составил заключение:

Научный эксперт:

Руководитель организации:

Дата « ___ » _____ 20XX г.

Пояснительная записка

к экспертному заключению № XXXXXXXXXXXX от ХХ. _____ 20XX г.
по диссертации/монографии/статьи/дипломной работы «Ф.И.О.»
на тему «ТЕМА»

По результатам проверки диссертации/монографии/статьи/дипломной работы «Ф.И.О.» на тему «ТЕМА» программой «Антиплагиат ВУЗ» было найдено без учёта самоцитирования ХХХ уникальных источника с объёмом цитирования от ХХ,ХХ % до ХХ,ХХ%: из них ХХХ источников с объёмами цитирования от ХХ,ХХ % до ХХ,ХХ % включительно, ХХХ источников – выше ХХ,ХХ %.

Максимальными по объёму цитирования источниками являются:

1. « _____ », объём цитирования – ХХ,ХХ%
2. « _____ », объём цитирования – ХХ,ХХ%
3. « _____ », объём цитирования – ХХ,ХХ%

Указанные цитирования связаны с совпадением в качестве источника стандартных обязательных формулировок разделов диссертации; включением отдельных библиографических сносок (названия монографий, научных статей, аналитических докладов, статистических ресурсов, законодательных актов и положений); использованием устоявшихся в научной среде фраз и терминов.

Согласно представленному отчёту, остальные источники цитирования имеют/не имеют большее/меньшее фрагментарное совпадение в части названий официальных документов, монографий, аналитических докладов и обзоров, научных статей, электронных ресурсов; названий международных организаций, государственных институтов, стран, регионов мира, региональных экономических интеграционных группировок; названий и определений терминов; случайных фразовых соответствий. Поэтому подобные соответствия могут/не могут рассматриваться в качестве заимствований из каких-либо источников.

В ходе проверки установлено, что прямые заимствования из работ других авторов (« _____ », объём цитирования – ХХ,ХХ%, « _____ », объём цитирования – ХХ,ХХ%, ...) содержащиеся в диссер-

тационном исследовании, сопровождаются/не сопровождаются сноской с указанием автора, названия оригинальной публикации, издательства и номеров страниц. Цитаты других авторов оформлены в соответствии с действующими требованиями к написанию диссертационных исследований на соискание учёной степени кандидата наук.

Таким образом, общая степень оригинальности текста – XX,XX% и детальное рассмотрение фрагментов-совпадений позволяют заключить, что представленная на рассмотрение диссертация/монография/статья/дипломная работа «Ф.И.О.» на тему: «ТЕМА» является/не является оригинальной *и написанной автором самостоятельно на высоком научном уровне* (если является оригинальной).

Руководитель организации:

Дата « ___ » _____ 20XX г.

CONCEPTUAL BASES OF CREATION OF THE EXPERT-ANALYTICAL CENTERS FOR ANALYSIS OF SCIENTIFIC TEXTS IN THE PRESENCE OF INCORRECT BORROWINGS

P.Kh. Katabay

Plekhanov Russian University of Economics, 117997, Moscow, Stremjannyj pereulok, 36

katabay.pkh@rea.ru

Abstract

The article considers conceptual bases of creation on the basis of leading universities of the Russian Federation expert-analytical centers to conduct an independent examination of scientific texts (theses, monographs, articles, etc.) in the presence of incorrect borrowings. The basic stages of work of centres for the validation of scientific texts, the project forms an expert opinion.

Keywords: *plagiarism, anti-plagiarism, incorrect borrowing, analysis of documents, verification of theses, expert-analytical centers, independent review, expert assessment*

REFERENCES

1. *Avdeeva N.V., Nikulina O.V.* Nezavisimaja jekspertiza dissertacij – vazhnyj jetap na puti povyshenija kachestva podgotovki nauchnyh kadrov // Kachestvo obrazovanija. 2014. № 6. S. 16–20. http://www.aselibrary.ru/press_center/digital_resources6970/digital_resources69705579/
2. *Arister N.I., Reznik S.D., Sazykina O.A.* Orientiry i mehanizmy povyshenija jefektivnosti gosudarstvennoj sistemy attestacii nauchnyh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov: opyt, problemy, perspektivy. Penza: GOU VPO PGUAS, 2011. 343 s.
3. *Belov V.G., Vorozhihin V.V.* Podhody k ocenke kachestva nauchnyh tekstov //Proizvodstvo, nauka i obrazovanie Rossii: preodolet' stagnaciju. Sb. materialov II Mezhd. kongressa (PNO-II) / Pod obshh. red. S.D. Bodrunova. SPb.: INIR im. S.Ju. Vitte, 2016. S. 524–534.
4. *Blaginin V.A.* Naukometrija i antiplagiat: koordinaty toчек peresechenija //Sb. nauch. trudov Mezhd. nauch.-prakt. konf. «Jelektronnye sistemy obnaruzhenija

zaimstvovanij v okazanii uslug dlja razlichnyh segmentov rynka». Lipeck: Institut razvitija obrazovanija Lipeckoj oblasti, 2016. S. 103–105.

5. *Filippov V.M., Savickaja N.* Prisuzhdenie uchjonyh stepenej – na sovesti disser-tacionnyh sovetov // *Jekonomika obrazovanija*. 2014. №4. С. 7–11.

6. *Chehovich Ju.V.* Tendencii i perspektivy obnaruzhenija zaimstvovanij v Rossii // *Sb. nauch. trudov Mezhd. nauch.-prakt. konf. «Jelektronnye sistemy obnaruzhenija zaimstvovanij v okazanii uslug dlja razlichnyh segmentov rynka»*. Lipeck: Institut razvitija obrazovanija Lipeckoj oblasti, 2016. S. 10–13.

7. Blog Predsedatelja Pravitel'stva Rossijskoj Federacii D.A. Medvedeva: <http://blog.da-medvedev.ru/>

8. URL: <http://diss.rsl.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



КАТАБАЙ Павел Хафизуллович — Начальник отдела по работе с диссертационными советами Управления аттестации и подготовки научных кадров ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Pavel Khafizullovich KATABAY — Head of the department for work with the dissertation councils of the Researcher certification and training department Plekhanov Russian University of Economics.

email: katabay.pkh@rea.ru

Материал поступил в редакцию 12 октября 2017 года

УДК 004.912/159.99

ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Н.Н. Пачина¹, О.Н. Блинникова², Г.Р. Пачин³

^{1,3}Липецкий государственный технический университет, 398055, Россия, г. Липецк, ул. Московская, д. 30;

²Ливенский строительный техникум, 303850, Россия, Орловская область, г. Ливны, ул. Максима Горького, д. 40

¹pachina_2017@mail.ru, ²dorofeeva_81@mail.ru, ³Gosha.chest@yandex.ru

Аннотация

Раскрыта сущность экспертной компетентности обнаружения заимствований(ОЗ), дано определение уровней развития экспертной компетентности ОЗ, предложена разработанная методика «Определение уровня развития у работников образования экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах», раскрыты принципы развития экспертной компетентности ОЗ.

Ключевые слова: экспертная компетентность, обнаружение заимствований, уровни развития, методика, принципы развития.

ВВЕДЕНИЕ

Функционирование различных электронных систем обнаружения заимствований (ЭСОЗ) имеет свою специфику. Многообразие подходов к разработке ЭСОЗ создает определенные трудности их использования в образовательном процессе высшей школы и внедрения специального адаптационного механизма. Безусловно, предлагаемые инструкции разработчиками электронных систем позволяют распознать определенные особенности в этапах, механизмах адаптации в конкретном учреждении. Наряду с этим особую актуальность приобретают подготовка специалистов, владеющих экспертной компетентностью обнаружения заимствований в документах, и вслед за этим разработка соответствующего методического инструментария, позволяющего определить уровень развития экспертной компетентности при обнаружении заимствований. В данной статье ставится задача определения экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах. Раскрытие понятия «экспертная компетентность обна-

ружения заимствования» позволяет определить уровни развития экспертной компетентности и далее разработать диагностический инструментарий. В результате полученные данные диагностического исследования послужат отправной точкой в разработке программы по развитию экспертной компетентности.

Статья состоит из трех разделов. В первом разделе дано определение экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах. На основе данного определения описана уровневая организация экспертной компетентности обнаружения заимствований.

Во втором разделе представлена методика определения уровня развития экспертной компетентности обнаружения заимствований.

В третьем разделе описаны принципы, на основании которых разработана программа развития экспертной компетентности обнаружения заимствований.

1. ПОНЯТИЕ «ЭКСПЕРТНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ» И УРОВНИ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Повышение качества образования на прямую связано с качеством подготовки обучающихся. Одной из составляющих является подготовка специалистов, владеющих экспертной компетентностью обнаружения заимствований в документах. Понятийное поле данной проблемы требует определения понятия «экспертная компетентность обнаружения заимствований в документах». Экспертная компетентность обнаружения заимствований в документах – интегративное новообразование, включающее знания в области методологии, теории обнаружения заимствований, знания нормативно-правовой документации в области экспертизы обнаружения заимствований, умения использовать знания в экспертной деятельности обнаружения заимствований, владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований с использованием различных электронных систем обнаружения заимствований.

Определение уровней развития экспертной компетентности обнаружения заимствований основано на структурно-содержательных характеристиках самой компетентности. Так, овладение экспертной компетентностью состоит из овладения знаниями алгоритма экспертизы документов на объем заимствований, знаниями структурных и содержательных норм корректных заимствований, зна-

ниями стратегий повышения оригинальности работ; умениями применять структурные и содержательные нормы корректных заимствований при экспертизе документов, умениями составлять экспертное заключение на основании отчета ЭСОЗ; владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований, владение стратегией повышения оригинальности работ.

На основании представленной структуры экспертной компетентности обнаружения заимствований дадим характеристику ее уровней развития: предпороговый, пороговый, повышенный.

Предпороговый: знание алгоритма экспертизы документов на объем заимствований с применением ЭСОЗ, знание структурных и содержательных норм корректных заимствований; умения применять структурные и содержательные нормы корректных заимствований при экспертизе документов; владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований.

Пороговый: знание алгоритма экспертизы документов на объем заимствований с применением ЭСОЗ, знание структурных и содержательных норм корректных заимствований, знание стратегий повышения оригинальности работ; умение применять структурные и содержательные нормы корректных заимствований при экспертизе документов, умение составлять экспертное заключение на основании отчета ЭСОЗ; владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований.

Повышенный: знание алгоритма экспертизы документов на объем заимствований, знание структурных и содержательных норм корректных заимствований, знание стратегий повышения оригинальности работ; умение применять структурные и содержательные нормы корректных заимствований при экспертизе документов, умение составлять экспертное заключение на основании отчета ЭСОЗ; владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований, владение стратегией повышения оригинальности работ.

Данные уровни имеют существенные различия, что позволяет разработать диагностический инструментарий.

2. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ДОКУМЕНТАХ

Основой разработки методики на определение уровня развития экспертной компетентности обнаружения заимствований стала уровневая организация компетентности. В соответствии с данными уровнями нами разработана диагностическая методика. Дадим краткое ее описание.

Методика «Определение уровня развития экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах».

Цель: исследование уровня развития экспертной компетентности у работников образования.

Инструкция: Вам предлагаются перечень вопросов и варианты ответа, выберите один из вариантов ответов.

Материал методики:

1. Алгоритм экспертизы документов на объем заимствований с применением ЭСОЗ отличается от алгоритма экспертизы документов на объем заимствований без применения ЭСОЗ:

- а) отличается;
- б) не отличается;
- в) частично отличается.

2. Знание структурных и содержательных норм корректных заимствований входит в алгоритм экспертизы документов на объем заимствований:

- а) входит;
- б) не входит;
- в) в зависимости от ситуации.

3. Знание способов некорректного заимствования входит в алгоритм экспертизы документов на объем заимствований:

- а) входит;
- б) не входит;
- в) в зависимости от ситуации.

4. Знание стратегий повышения оригинальности работ входит в алгоритм экспертизы документов на объем заимствований:

- а) входит;
- б) не входит;
- в) частично входит.

5. К структурным и содержательным нормам корректных заимствований относятся:

- а) цитирование;
- б) списывание;
- в) двойная сдача.

6. К способам некорректного заимствования относятся:

- а) самоцитирование;
- б) плагиат;
- в) двойная сдача.

7. К стратегиям повышения оригинальности работ относятся:

- а) интеллектуальная;
- б) техническая;
- в) организационная.

8. В каких видах документов нужно применять структурные и содержательные нормы корректных заимствований при экспертизе документов:

- а) в научно-методических работах;
- б) в учебных работах;
- в) в нормативных документах.

9. В каких случаях составляют экспертное заключение на основании отчета ЭСОЗ:

- а) когда ЭСОЗ дает сбой в работе;
- б) по запросу администрации;
- в) для написания рецензии на работу.

10. Какие параметры должны быть представлены в экспертном заключении:

- а) обоснование процента оригинальности;
- б) обоснование наличия/отсутствия в документах некорректных заимствований;
- в) обоснование правомерности использованных цитат авторов и самоцитирования.

11. Владение алгоритмом экспертизы документов на объем заимствований должно включать:

- а) работа с ЭСОЗ;
- б) составление экспертного заключения на основании отчета ЭСОЗ;
- в) разработка стратегий повышения оригинальности работы.

12. Владение стратегией повышения оригинальности работ включает:

- а) определение нормативного процента оригинальности;
- б) определение наличия некорректных заимствований;
- в) определение способа повышения оригинальности работ.

Интерпретация: за каждый правильный ответ присваивается 1балл, за неправильный – 0 баллов. Подсчитайте количество полученных баллов. 1–5 – предпороговый уровень, 6–9 – пороговый уровень, 10–12 – повышенный уровень.

Определение уровня развития у работников образования экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах является основой для дальнейшей развивающей и коррекционной работы. Данная методика является определенным алгоритмом разработки программы «Экспертиза в сфере обнаружения заимствований», целью которой служит повышение уровня развития экспертной компетентности.

3. ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Развивающая программа «Экспертиза в сфере обнаружения заимствований» опирается на следующие принципы развития экспертной компетентности обнаружения заимствований.

1. Нормативно-методический принцип. Разработка системной документации отдельно взятой организации осуществляется самостоятельно в зависимости от системы контроля организации. На наш взгляд, наиболее оптимальной является разработка следующей документации: стандарта о системе контроля объема заимствований, положения общеуниверситетского об экспертной оценке объема корректных заимствований, методических инструкций проверки различных видов работ на объем заимствований, например, методическая ин-

струкция о контроле объема заимствований выпускных квалификационных работ.

В рамках экспертизы базовым документом является «Положение об экспертной оценке объема корректных заимствований» [1].

Положение об экспертной оценке объема корректных заимствований устанавливает:

- цели и задачи экспертной оценки объема корректных заимствований в документах;
- структурные и содержательные нормы корректных заимствований в документах;
- единый порядок экспертной оценки корректных заимствований в документах.

2. Функциональный принцип отвечает за распределение полномочий и ответственности за контроль и проведение экспертизы документов на объем корректных заимствований. Субъекты образовательного процесса учреждения в разной степени включены в процесс контроля системы объема заимствований. Экспертную деятельность осуществляют в рамках своих полномочий ответственный по факультету за контроль заимствований, ответственный по кафедре за контроль заимствований, заведующий кафедрой, ППС, обучающиеся. Доля ответственности каждого субъекта отмечается в матрице распределений полномочий и ответственности в системе контроля объема заимствований.

3. Экспертный принцип. Определение нормативного процента корректных заимствований в документах. Экспертиза документов на основании отчетов ЭСОЗ на объем корректных заимствований и составление заключения экспертов.

4. Обучающий принцип отвечает за организацию обучения с работой ЭСОЗ и проведения экспертизы документов на объем корректных заимствований. В связи с этим, необходимо обучение ответственных за контроль объема заимствований, ППС работе с электронными системами и экспертной деятельности; инструктаж обучающихся о правилах оформления работ и пределах допустимых заимствований; оформление сопроводительной документации (заявление об ознакомлении с фактом проверки работ в ЭСОЗ, согласие на размещение работ на платформе ЭБС организации и др.).

5. Технический принцип. Работа со списками факультетов, институтов, студенческих групп в электронных системах.

6. Технологический принцип. Его сущность состоит в определенной технологии проверки работ на заимствования.

Экспертиза документов на основании отчетов ЭСОЗ на объем корректных заимствований и составление заключения экспертов. Контроль хода проверки документов на заимствования. Определение порядка (стратегии) повышения процента оригинальности работ. Контроль порядка (стратегии) повышения процента оригинальности работ. Рассмотрение апелляций обучающихся. Индексация работ, прошедших экспертизу на объем заимствований и получивших положительную оценку для формирования коллекции работ университета.

7. Контролирующий принцип содержит следующие составляющие. Подготовка отчета ответственному лицу о введении и функционировании электронных систем в эксплуатацию. Анализ результативности и качества написания и защиты работ в соответствии с нормативными показателями объема заимствований. Подготовка отчета о контроле документов на объем заимствований и подготовка рекомендаций об оптимизации процесса проверки работ на заимствования.

В основе каждого принципа содержится соответствующий механизм и этапы его осуществления в плане развития экспертной компетентности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье описаны уровни развития экспертной компетентности обнаружения заимствований в документах и дано определение данной компетентности. На основании разработанных уровней развития экспертной компетентности обнаружения заимствований разработана диагностическая методика. Материал данной методики представлен в данной статье. Переход с одного уровня развития экспертной компетентности на другой возможен при наличии освоения специализированной программы, которая опирается на принципы. Данные принципы описаны в третьем разделе.

Благодарности: работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 16-07-00870/17).

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение общеуниверситетское об экспертной оценке объема корректных заимствований ПО-86-2016 ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» Россия, г. Липецк, Липецкая область, 2016, 16 с.

PRINCIPLES OF DEVELOPMENT OF EXPERT COMPETENCE OF DETECTION OF BORROWINGS

N.N. Pachina¹, O.N. Blinnikova², G.R. Pachin³

^{1,3}Lipetsk State Technical University, 398055, Russia, Lipetsk, Moskovskaya street, 30

²Livni Construction Technical School, 303850, Russia, Orel Region, Livny, Maxim Gorky Street, 40

¹pachina_2017@mail.ru, ²dorofeeva_81@mail.ru, ³Gosha.chest@yandex.ru

Abstract

The article reveals the essence of the expert competence of the detection of borrowing (DB), provides the definition of the levels of development of the expertise of DB, suggests the developed methodology "Determining the level of development of educational expertise of experts in the detection of borrowing in documents", discloses the principles of development of expert competence.

Keywords: expert competence, detection of borrowings, levels of development, methodology, principles of development.

REFERENCES

1. General University position on the expert evaluation of the volume of correct borrowings UP-86-2016 "Lipetsk State Technical University" Russia, Lipetsk, Lipetsk Region 2016, 16 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



ПАЧИНА Наталия Николаевна – доктор психологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Natalia Nikolaevna PACHINA – Doctor of Psychology, Professor of the "Lipetsk State Technical University"

Сфера научных интересов: электронные системы обнаружения заимствований, высшее образование, акмеология, компетентностный подход.

Sphere of scientific interests: electronic systems of detection of loans, higher education, acmeology, competence approach.

pachina_2017@mail.ru



БЛИННИКОВА Ольга Николаевна – преподаватель информатики БПОУОО «Ливенский строительный техникум»

Olga Nikolaevna BLINNIKOVA – teacher of informatics of the "Livni construction technical school"

Сфера научных интересов: информатизация образования, обнаружение заимствований.

Scope of scientific interests: informatization of education, detection of borrowing.

dorofeeva_81@mail.ru



ПАЧИН Георгий Романович – студент второго курса ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Georgiy Romanovich PASHIN – student of the second year of the "Lipetsk State Technical University"

Сфера научных интересов: информатика, обнаружение заимствований.

Sphere of scientific interests: informatics, detection of borrowings.

Gosha.chest@yandex.ru

Материал поступил в редакцию 10 октября 2017 года