

Использование научных журналов для повышения качества учебного процесса



17.03.2017

Преподавание, основанное на исследованиях

- Преподавание, основанное на исследованиях, - фундамент современного образования
- Сегодня ведущие университеты США и Европейского союза*, придерживаются идеи о том, что исследования и преподавание идут рука об руку для того чтобы:
 1. Обеспечить понимание студентами основ и текущего состояния знаний в предметной области
 2. Вдохновить студентов исследованиями, проводимыми учеными университета
 3. Предоставить студентам возможность начать исследования как можно раньше

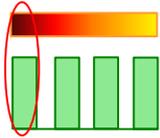


* How to strengthen the connection between research and teaching in undergraduate university education, Elsen & Van Driel, Higher Education Quarterly 2009

Пирамида научных публикаций

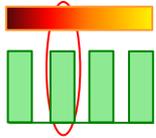


Научные статьи играют важную роль на разных этапах образования



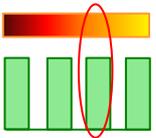
Иллюстрация

- Дополнить **базовые курсы** новыми открытиями
- Показать возможности сосуществования **противоположных точек зрения**
- Представить процесс **непрерывного научного поиска**



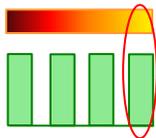
Ролевая модель

- Использовать **обзоры** для получения актуального и полного представления о развитии конкретной научной темы
- Готовить студенческие доклады и отчеты **по образу научной статьи**
- Воспроизводить эксперименты, описанные в статьях



Источник знания

- Знакомиться **со статьями по широкому перечню тем** для определения областей интереса и собственного мнения
- Знакомиться **со спец.выпусками** по «горячим» научным темам
- Составлять **библиографию** (при поддержке научного руководителя)
- Классические работы



Рабочий
Инструмент

- Разрабатывать **собственные теории** и ставить эксперименты, опираясь на научные публикации предшественников
- Начать **писать научные статьи**, стать частью ученого сообщества
- Впечатлить редакторов своим знанием научной литературы для повышения вероятности **принятия статьи**

Возможность использования научных статей в образовательном процессе следует из их структуры

Введение

- Какую проблему необходимо решить? Почему?
- Что было сделано раньше?

Методы

- Что будет предпринято для решение проблемы?
- Подробно описать условия эксперимента

Результаты

- Объективно отразить результаты эксперимента
- Только факты!

Заключение

- Что полученные результаты значат для решения поставленной проблемы? Нужно ли дальнейшее исследование?

Ссылки

- Дать понимание на какие результаты вы опираетесь.
- Списки литературы это запись научного диалога

Ключевые элементы структуры статьи есть во всех научных областях и обеспечивают систематизированный подход к решению научной задачи и представлению результатов

Преподавание с использованием научных статей экономит время и повышает обучаемость

Одностороннее обучение

Знание представляется как
незыблительная истина



Студент работает с
полученными знаниями и
воспроизводит их



Знание становится статичным
и со временем неактивным

Активное обучение

Регулярное
чтение
научных
статей

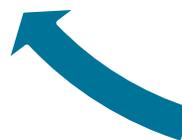


Критическое
мышление



Активное
участие

Желание
«копать
глубже»



Лучшее
усвоение
базовых
знаний



“Чтение научных статей способствует критическому мышлению. Критическое мышление приводит к более высокому поглощению и мотивации, что приводит к лучшему усвоению основного содержания”. –
Преподаватель биологии, Кенион Колледж (Kenyon College), США

Но если английский не является родным языком?

«Научный» английский может быть освоен быстрее, чем другие формы языка (художественная литература, язык СМИ, разговорный язык)

Почему?

Научные статьи – наиболее структурированная форма коммуникации

Используемая лексика объективна и точна

Минимум предположений и экспрессивной лексики

Таблицы и данные – большая часть статьи

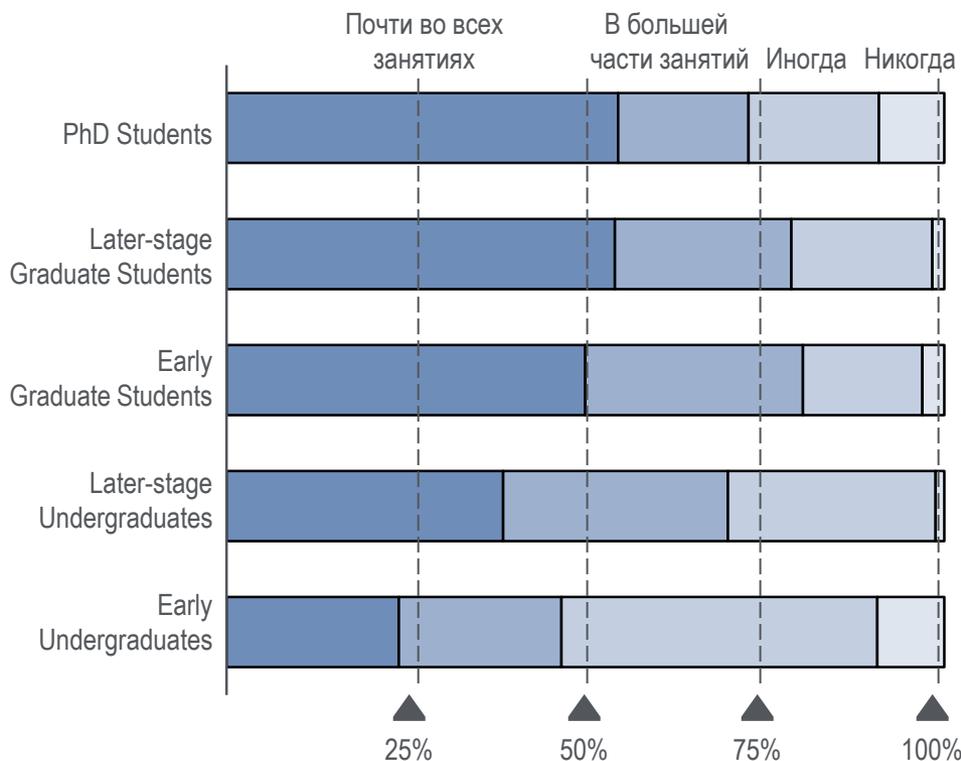
Большая часть статей написана не носителями английского языка

Ведущие вузы мира используют научные статьи в образовательных программах, начиная с первых лет обучения

Использование статей научных журналов



UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

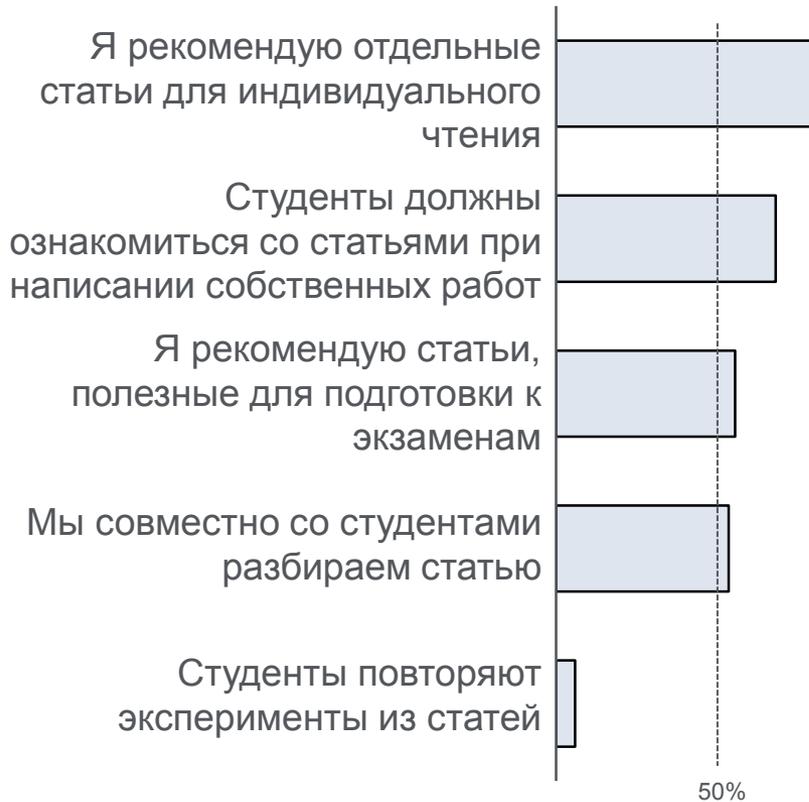


Более 75% магистрантов используют статьи в процессе обучения

Почти 50% студентов младших курсов используют статьи в процессе обучения

Среди преимуществ научно-рецензируемых статей преподаватели выделяют их полноту, глубину и уровень доверия к ним

Цели использования научно-рецензируемых статей на занятиях



* Wikipedia, textbooks, general news sources, etc.

Преимущества научных статей по сравнению с другими источниками научной информации



50%

При наличии доступа студенты и аспиранты становятся активными пользователями научных статей

"I started browsing articles in my first year, purely out of interest"
Biology, University of Leiden, the Netherlands

"Only when I started exploring articles on my own did I start seeing the whole picture. There are so many ways to look at situations"
Engineering, Dalian University of Technology, China

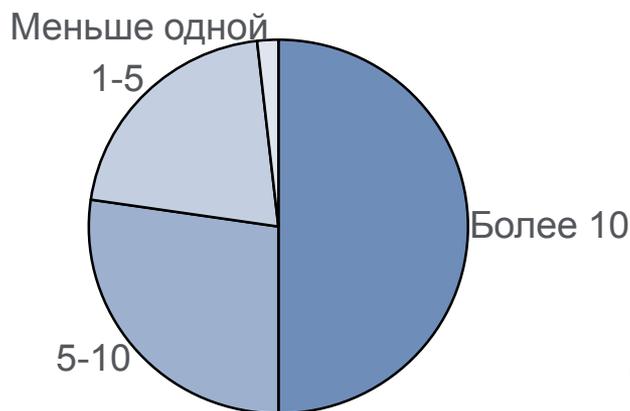
"Reading articles increased my motivation, as the information is really alive" – Psychology, Alabama State University

Студенты находят следующие преимущества работы с научными статьями:

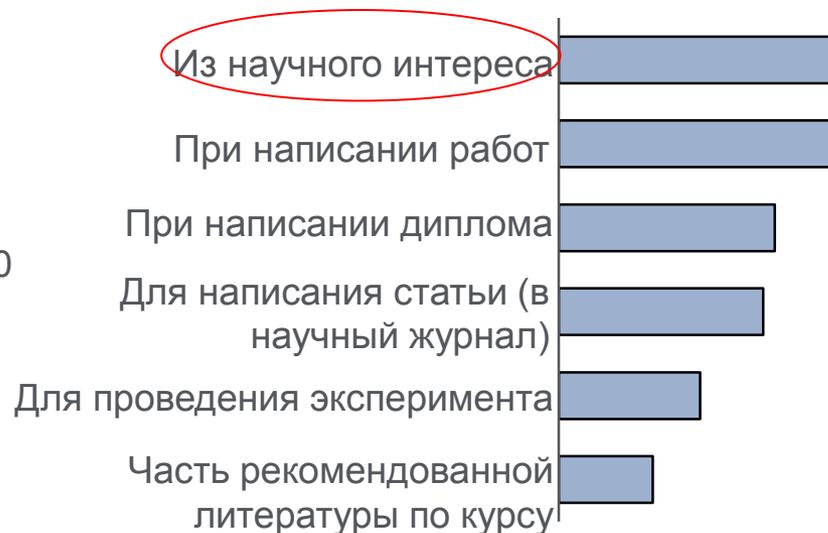
- Образование становится более интерактивным
- Базовые дисциплины становятся более актуальными
- Статьи дают отсутствующую в курсе информацию
- Развиваются навыки критической оценки публикаций
- Появляются ссылки для дальнейшего исследования
- Дает примеры для проведения собственных экспериментов
- Наука становится более интересной

Студенты используют научно-рецензируемых статья из научного интереса и при написании собственных работ

Количество прочитанных студентом статей в месяц



Цели чтения статей



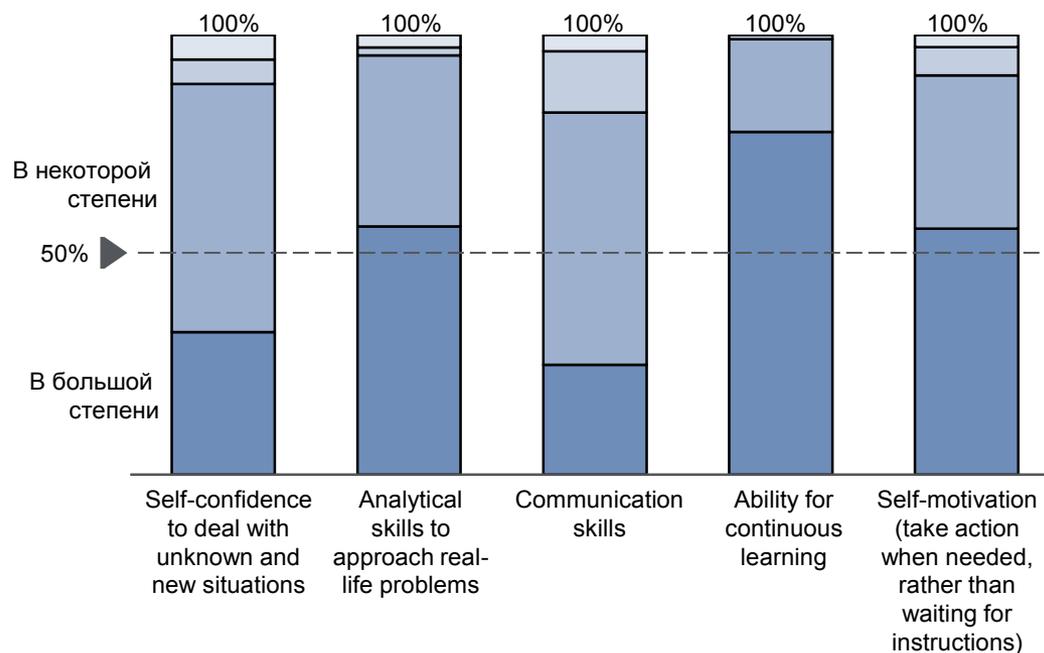
* e.g. textbooks, general news sources, websites, etc.

Студенты – конкурентное преимущество Университета

- Студенты и аспиранты – это единственный масштабируемый ресурс увеличения публикационной активности
- Студенты получают знания, проверенные на мировом научном рынке и готовы к продолжению научной карьеры
- В условиях конкуренции это уникальное конкурентное преимущество (только 5 из 20 обучающихся студентов получают шанс сделать карьеру в науке).

Реальные, а не только аудиторные знания – это требование современного работодателя

Как работа с научной информацией в статьях помогает развить навыки, востребованные работодателями



Опрос среди респондентов – выпускников вузов в США и Великобритании

Совместный проект Elsevier и НИУ ВШЭ

Задачей проекта является анализ использования электронных ресурсов (ЭР) в учебном процессе Национального исследовательского университета Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ) и выработка рекомендаций по их эффективному использованию в высших учебных заведениях России.

Основные этапы:

1. Анализ информированности научно-педагогических работников (НПР) и студентов ВШЭ об информационных ресурсах и об особенностях их использования
2. Анализ статистики использования ресурсов
3. Анализ программ учебных курсов и квалификационных работ
4. Изучение и описание успешных практик внедрения и использования электронных ресурсов в учебном процессе

Доля программ учебных курсов магистратуры НИУ ВШЭ, где используются ссылки на статьи из зарубежных журналов, в %

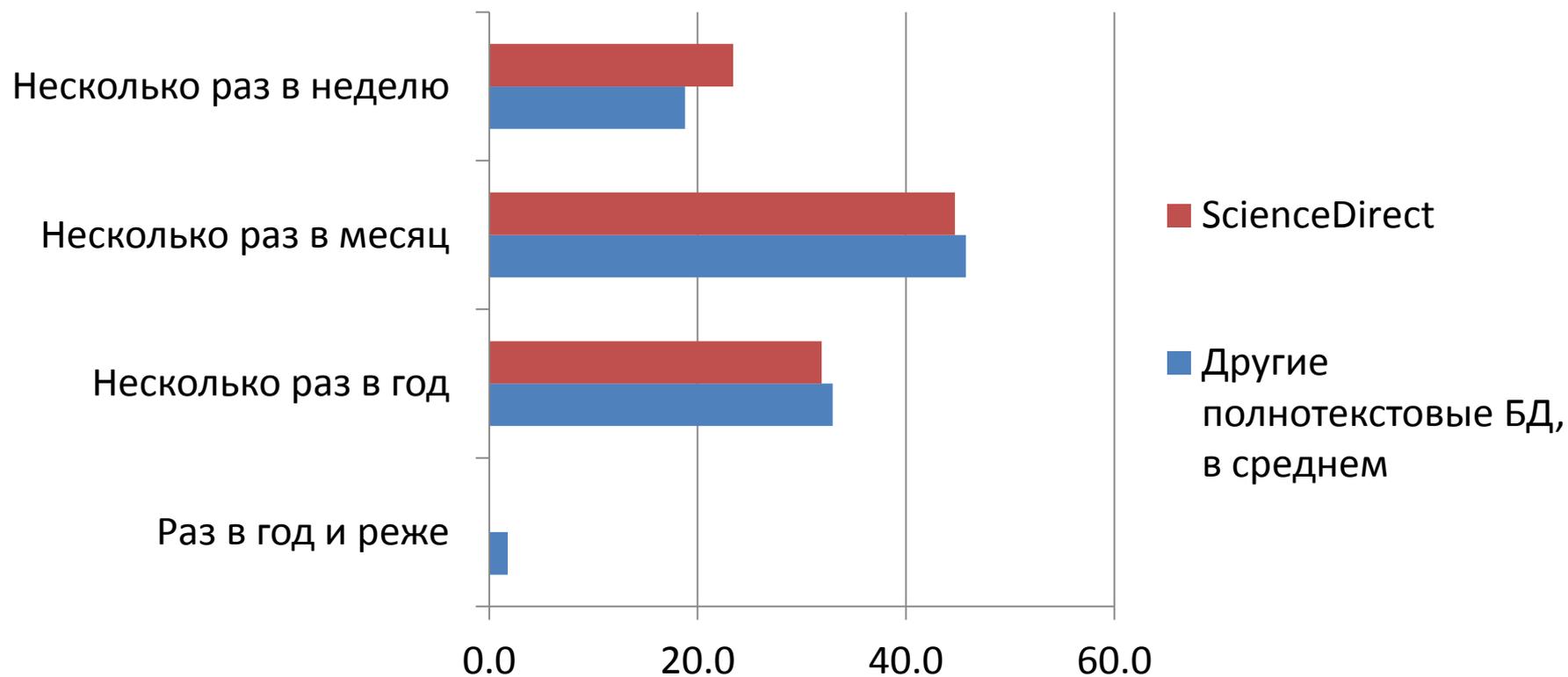


Результаты опроса: взаимосвязь осведомленности о ScienceDirect и департамента сотрудников



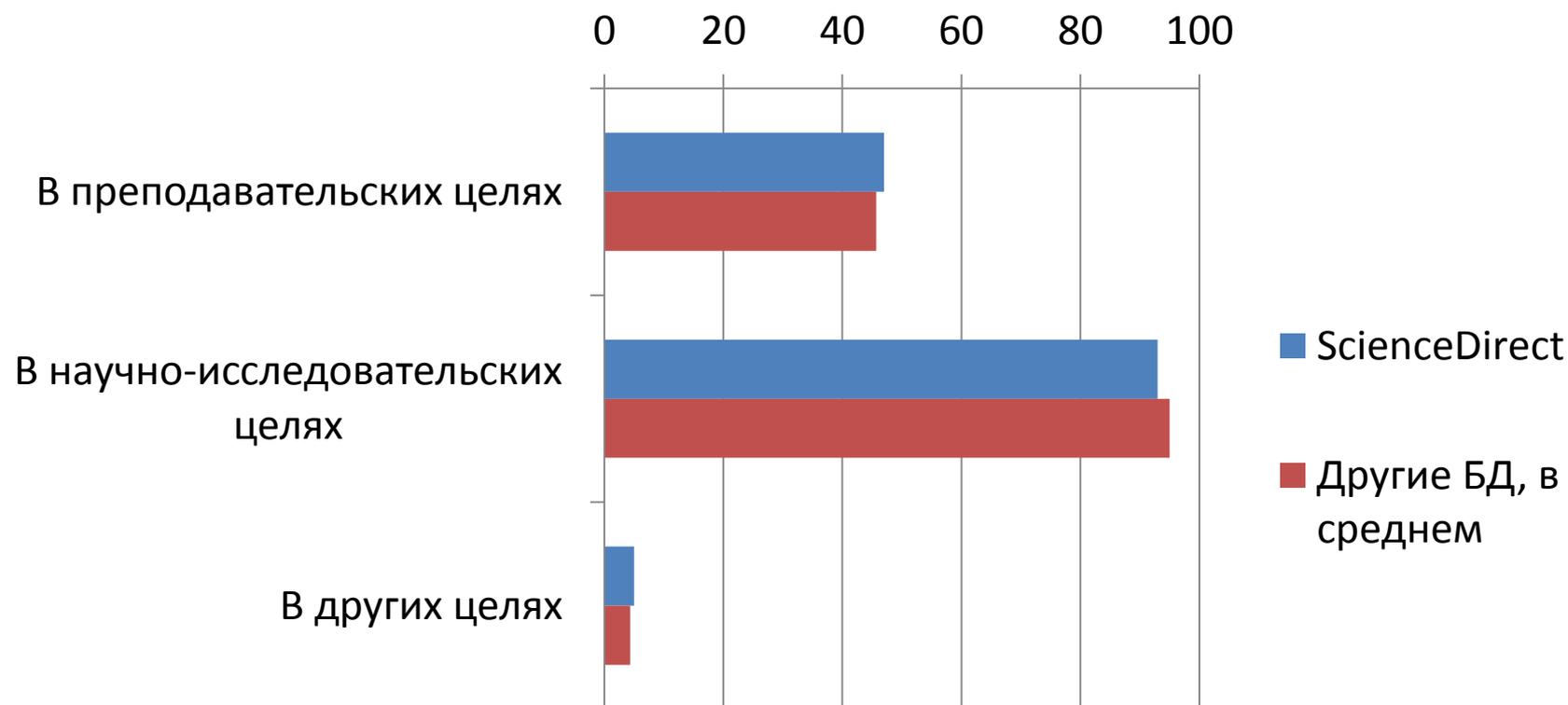
Осведомленность опрошенных о базе данных коррелирует с распространенностью ссылок на журналы в учебных программах

Результаты опроса: Как часто Вы пользуетесь электронными базами периодических изданий?



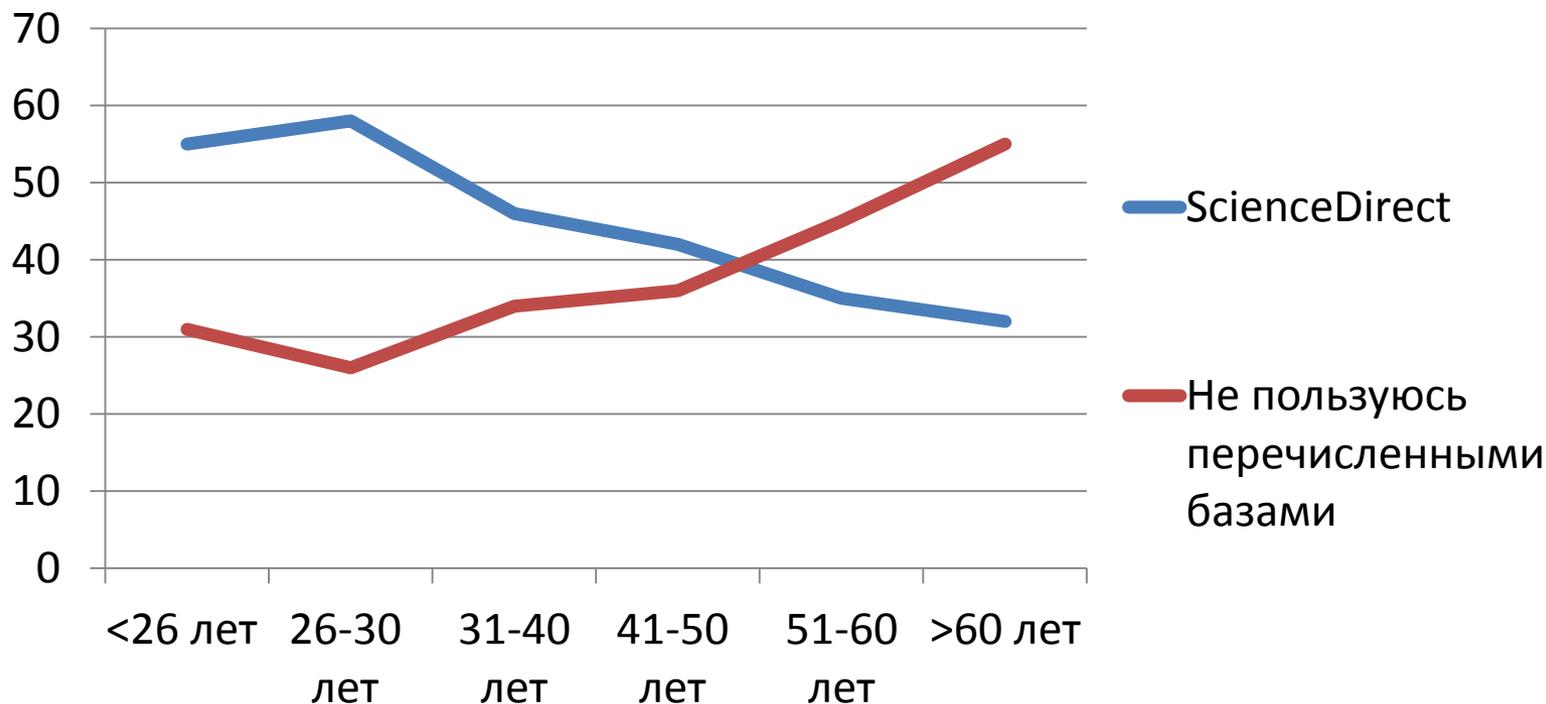
Более 70% сотрудников регулярно пользуются ScienceDirect

Результаты опроса: Укажите в каких целях вы используете электронные базы



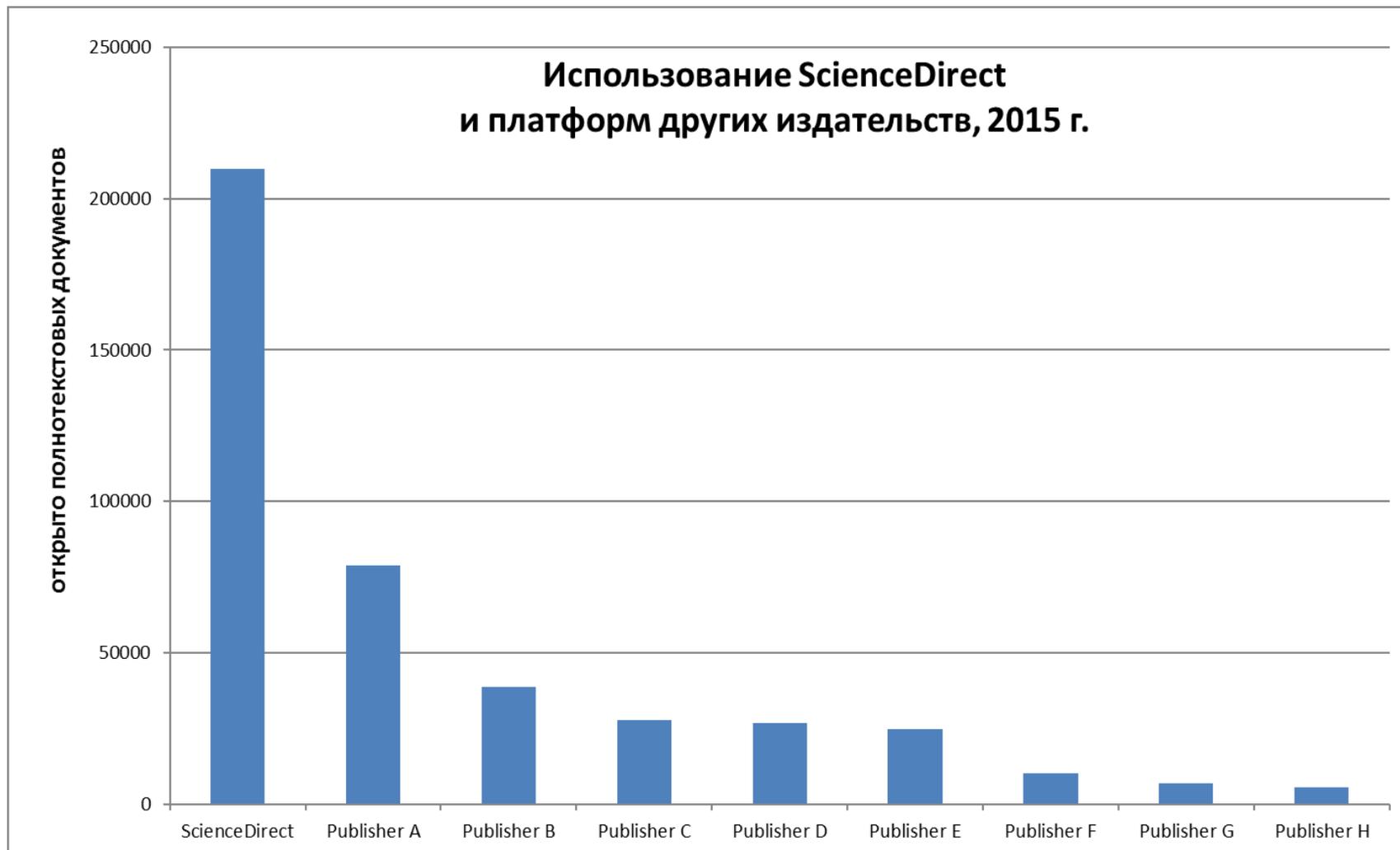
Почти половина НПС использует электронные базы в образовательных целях

Результаты опроса: Взаимосвязь пользования электронными базами периодических изданий и возраста сотрудников, в %

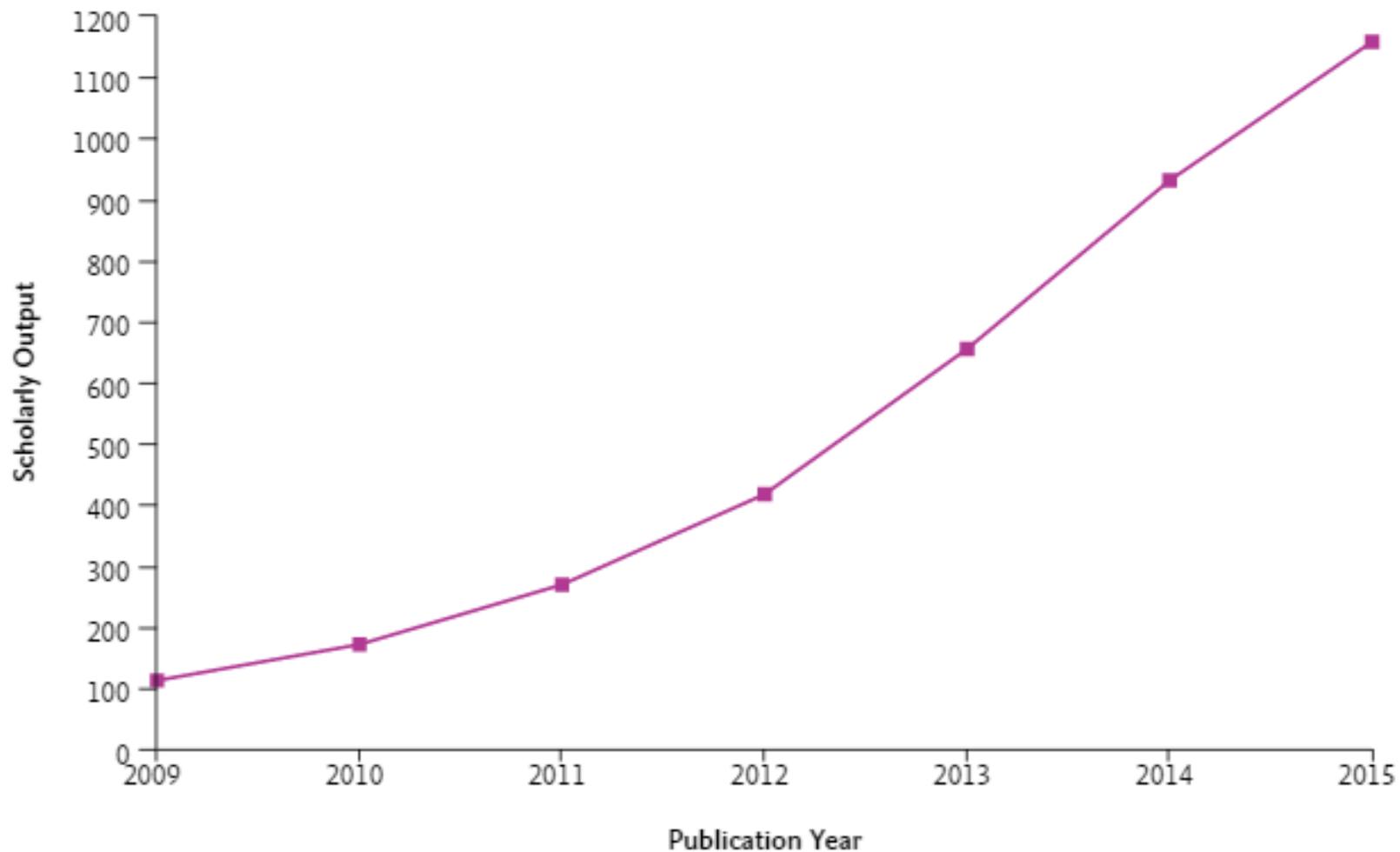


Молодые ученые обеспечивают высокий уровень использования электронных БД

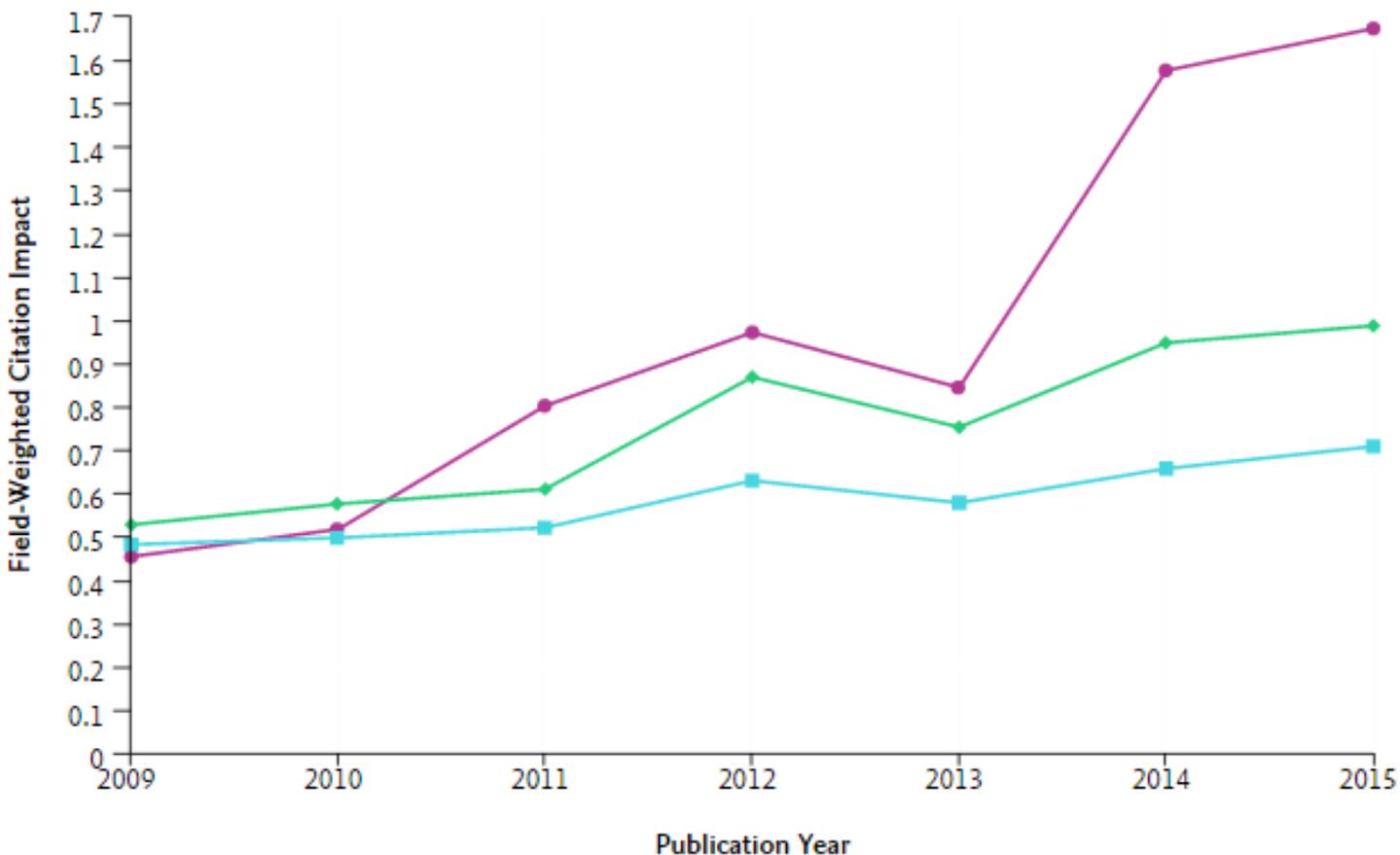
Статистика использования электронных баз периодических изданий



Результаты – публикационная активность



Результаты – качество публикаций, FWCI



Institutions and Groups

◆ 5-100

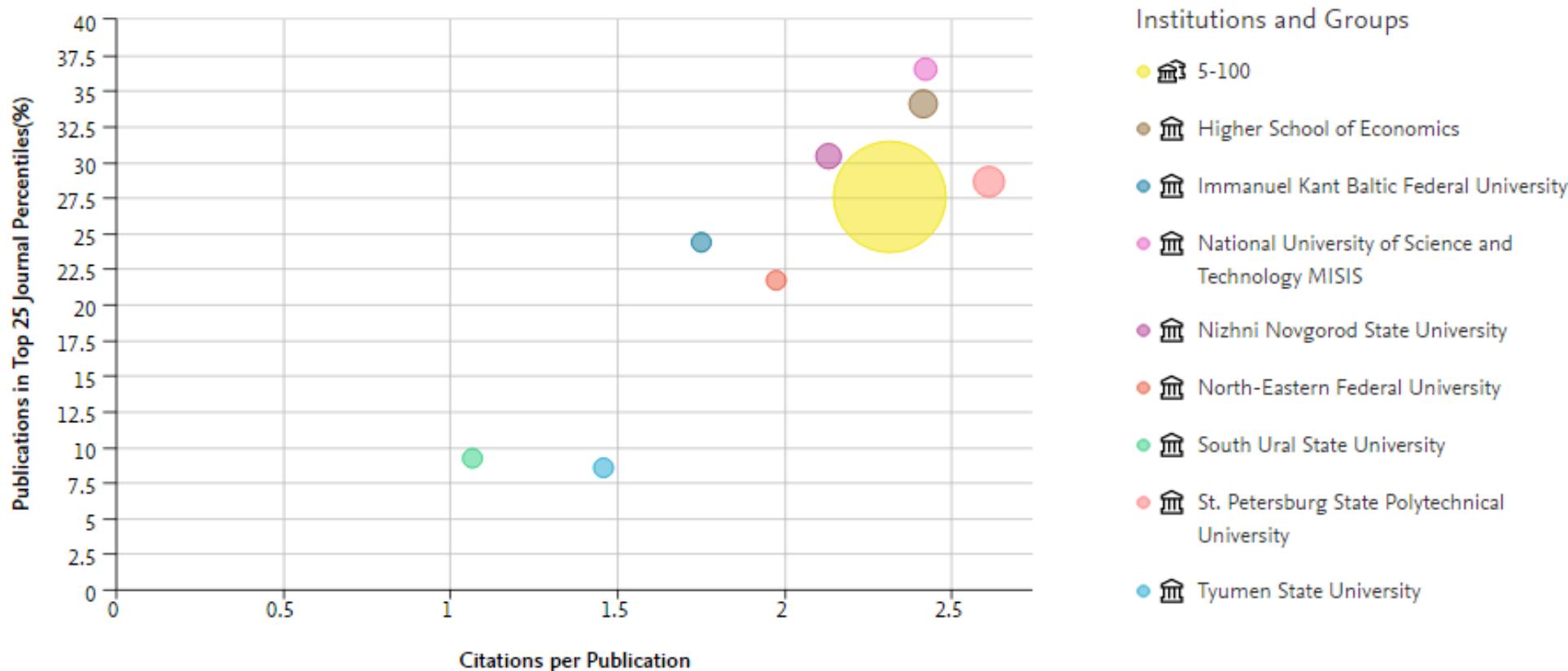
● Higher School of Economics

Countries and Groups

■ Russian Federation

📄 [View list of Scopus Sources for and Groups](#)

Зависимость количества цитирований от качества журналов



Практические рекомендации

- **Стандартизация требований и условий** к реализации бакалаврских и магистерских программ относительно использования в образовательном процессе электронных ресурсов
- **Формирование и закрепление навыков** использования электронных ресурсов в реализации бакалаврских и магистерских программ
- Университетские программы и проекты **поддержки исследовательской деятельности студентов**

Трансформация образовательных программ университета, предполагающая использование в учебном процессе электронных научных источников

- Создание **инфраструктурных условий** для использования в образовательном процессе электронных ресурсов
 - электронная библиотека широкого охвата с достаточной глубиной подписки,
 - удаленный доступ
 - рабочие места с доступом к ЭБ
- **Фиксация требований**, задающих стандарты использования электронных ресурсов, в основополагающих документах
- Создание **творческой атмосферы**, повышение заинтересованности преподавателей в совершенствовании образовательного процесса (в поиске новых форм, подходов и методик, предполагающих использование электронных ресурсов в работе со студентами)
- Разработка **унифицированного курса** по использованию электронных ресурсов
- Создание условий, стимулирующих участие студентов в научной и проектной деятельности
- **Систематическое обновление ресурсов ЭБ** с учетом запроса преподавателей
- Организация повышения квалификации преподавателей по вопросам использования электронных ресурсов

Стандартизация требований и условий к реализации учебных программ

- Закрепление профессиональных задач выпускников бакалаврских и магистерских программ, непосредственно связанных с использованием электронных ресурсов в разных видах деятельности
- Закрепление информационных компетенций в качестве системных, являющиеся ядром компетентностных образовательных результатов
- Закрепление в образовательном стандарте специальных условий, предполагающих разработку учебных курсов с опорой на современные научные статьи, размещенные в релевантных электронных базах данных
- Закрепление в качестве обязательного требования обеспечение образовательного процесса электронными ресурсами.
- Закрепление в качестве обязательного требования к кадровым условиям – «обеспечение педагогическими кадрами [...] систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, владеющими иностранным языком (языками)», что гарантирует высокий уровень владения навыками использования электронных ресурсов преподавателями

Формирование и закрепление навыков использования электронных ресурсов в реализации бакалаврских и магистерских программ

- Использование электронных ресурсов в базовых учебных курсах и курсах по выбору
- Организация специальной формы учебно-научной работы: Научно-исследовательские семинары для студентов (НИС)
- Использование электронных ресурсов в курсовых и выпускных квалификационных работах
- Использование электронных ресурсов в проектной деятельности студентами бакалавриата и магистратуры
- Использование электронных ресурсов в методических целях преподавателями

Университетские программы и проекты поддержки исследовательской деятельности студентов

- Научно-учебные группы и научно-учебные лаборатории.
- Конкурс научно-исследовательских работ студентов
- Научно-образовательные проекты подразделений
- Программы поддержки образовательных инноваций и инициатив преподавателей
- Программа работы с группой высокого профессионального потенциала университета. Конкурсы на реализацию инициативных образовательных проектов

Ключевые выводы

- Современное образование в Университете неотъемлемо от научной деятельности
- Использование научных статей в учебном процессе является наиболее естественной формой обучения: современные статьи – для включения в научную работу, классические – для получения живого, неотфильтрованного знания классиков науки
- Студенты и аспиранты – это единственный масштабируемый ресурс увеличения публикационной активности Университета
- Принцип «Образование основанное на исследованиях» давно и успешно применяется вашими конкурентами – ведущими вузами мира
- Существуют готовые работающие практики, с внедрением которых Elsevier готов помочь

Elsevier Research Intelligence

Спасибо!

**Андрей Локтев,
консультант по ключевым информационным решениям Elsevier
tel +7 926 582 4211
e-mail: a.loktev@elsevier.com
www.elsevier.ru**

www.elsevier.com/research-intelligence