

# Использование научных журналов для повышения качества учебного процесса

14.11.2017

# 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

# Проблемы российского высшего образования

13 сентября 2011 года в 15:57

## Российские вузы обучают по устаревшим программам

Маша Ханян



*Слабое присутствие российских вузов в мировых рейтингах негативно влияет на темпы обновления их образовательных программ. Такое мнение высказала директор Института развития образования Высшей школы экономики (ВШЭ) Ирина Абанкина, комментируя рейтинг,*

## Через пять лет из технических вузов могут выйти специалисты неспособные работать по профилю



В этом году в технические вузы поступали студенты, чей средний балл по ЕГЭ не превышал 55–60. Они вряд ли смогут освоить сложную программу и стать полноценными инженерами. А если и захотят, то сразу пойти на работу не смогут, поскольку ни одна компания не возьмет к себе недоучек. За последние 15 лет вузы почти полностью потеряли связь с работодателями. Они учат студентов по устаревшим программам, практически никак не привязанным ни к современным технологиям, ни к реальным потребностям рынка труда. Поэтому подчас они выпускают никому не нужных специалистов, да ещё и неподготовленных к нормальной работе.

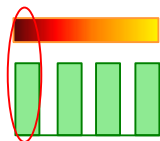
## Система высшего образования в России морально устарела? Образование и работа

Журнал **IQ Review** начинает публикацию цикла статей «Образование и работа» о роли образования в построении карьеры. Для начала мы хотели бы затронуть тему высшего образования в России в целом. Мы разберем такие важные вопросы, как системные проблемы высшей школы и их причины, почему молодых специалистов приходится переучивать, и каким должно быть высшее образование в реалиях современной экономики.

# Пирамида научных публикаций

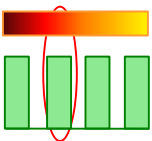


# Научные статьи играют важную роль на разных этапах образования



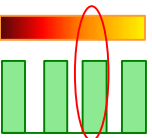
Иллюстрация

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



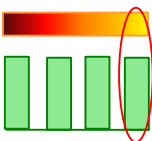
Ролевая модель

- 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

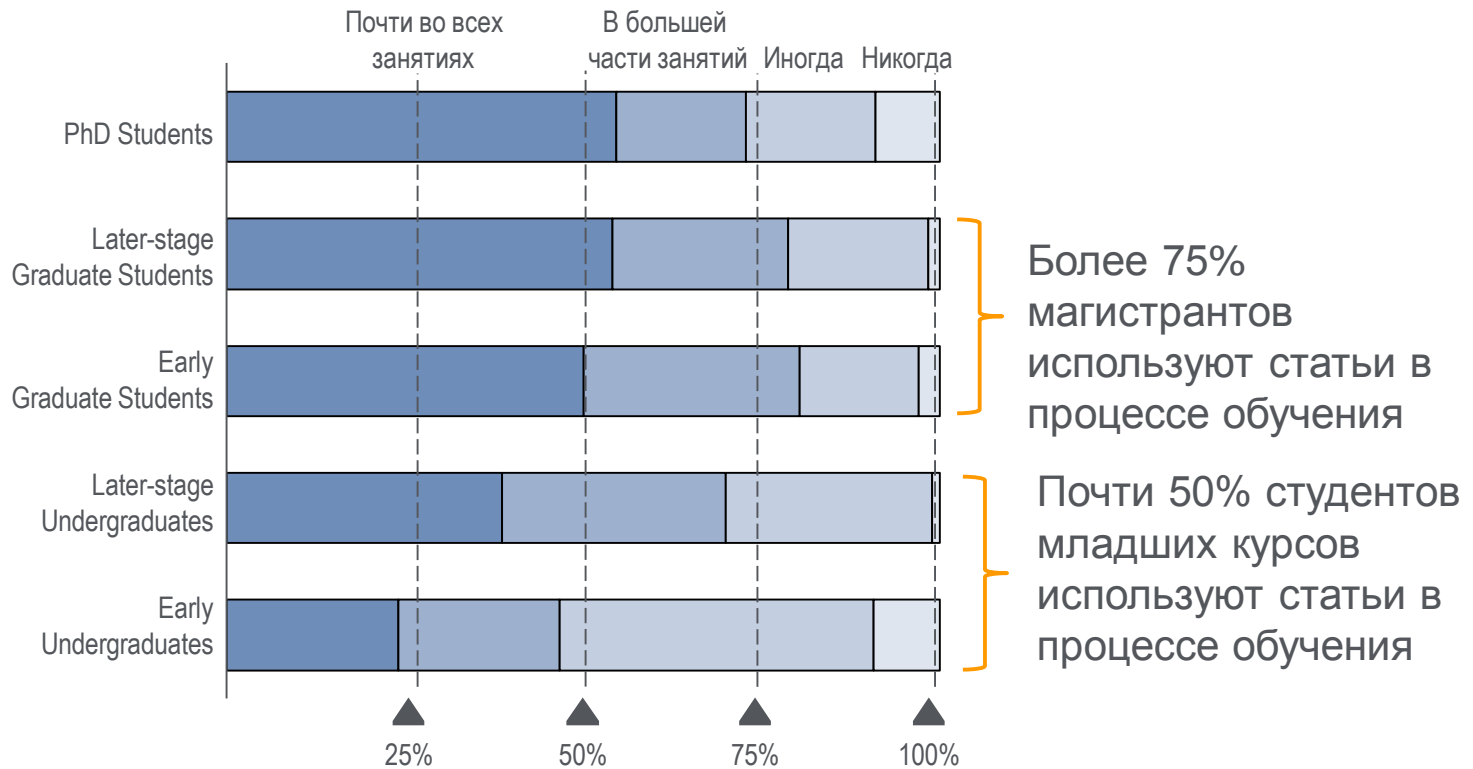


# Ведущие вузы мира используют научные статьи в образовательных программах, начиная с первых лет обучения

## Использование статей научных журналов

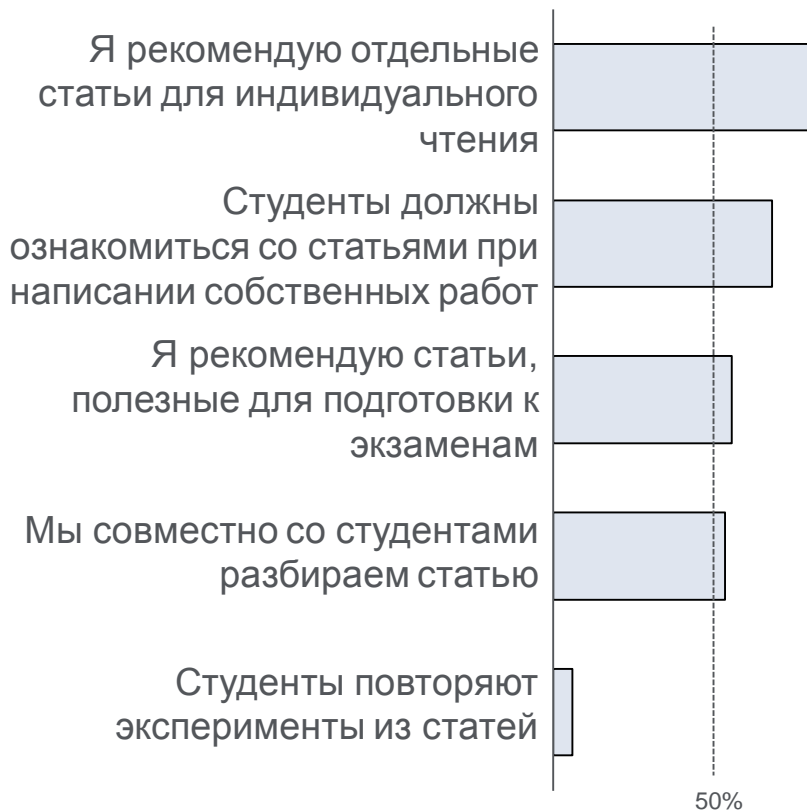


UNIVERSITY OF CAMBRIDGE



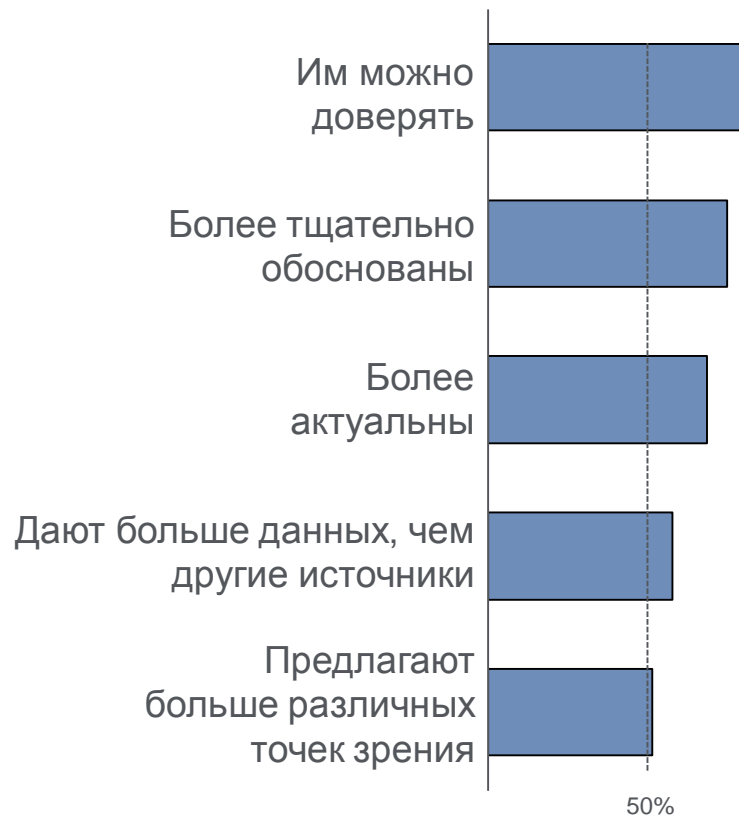
# Среди преимуществ научно-рецензируемых статей преподаватели выделяют их полноту, глубину и уровень доверия к ним

Цели использования научно-рецензируемых статей на занятиях



\* Wikipedia, textbooks, general news sources, etc.

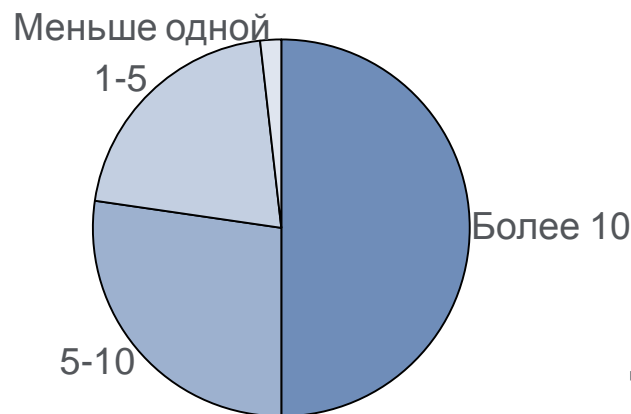
Преимущества научных статей по сравнению с другими источниками научной информации



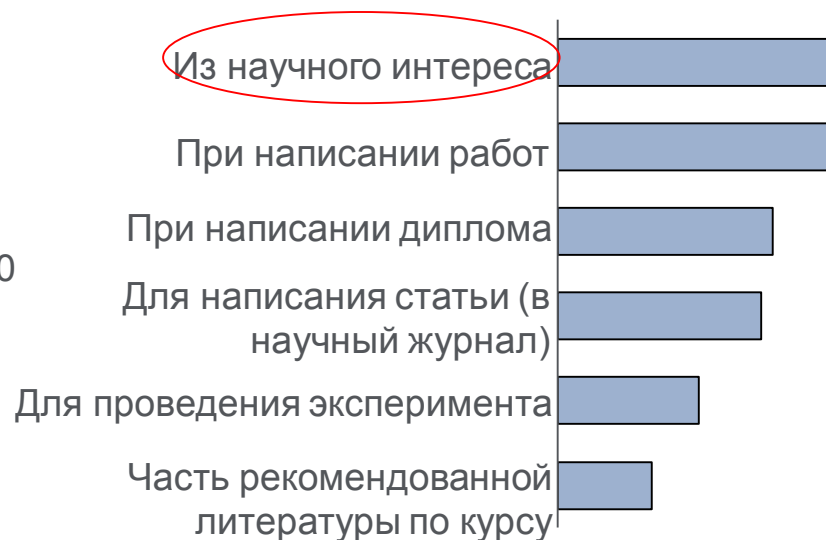
50%

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

Количество прочитанных студентом статей в месяц



Цели чтения статей



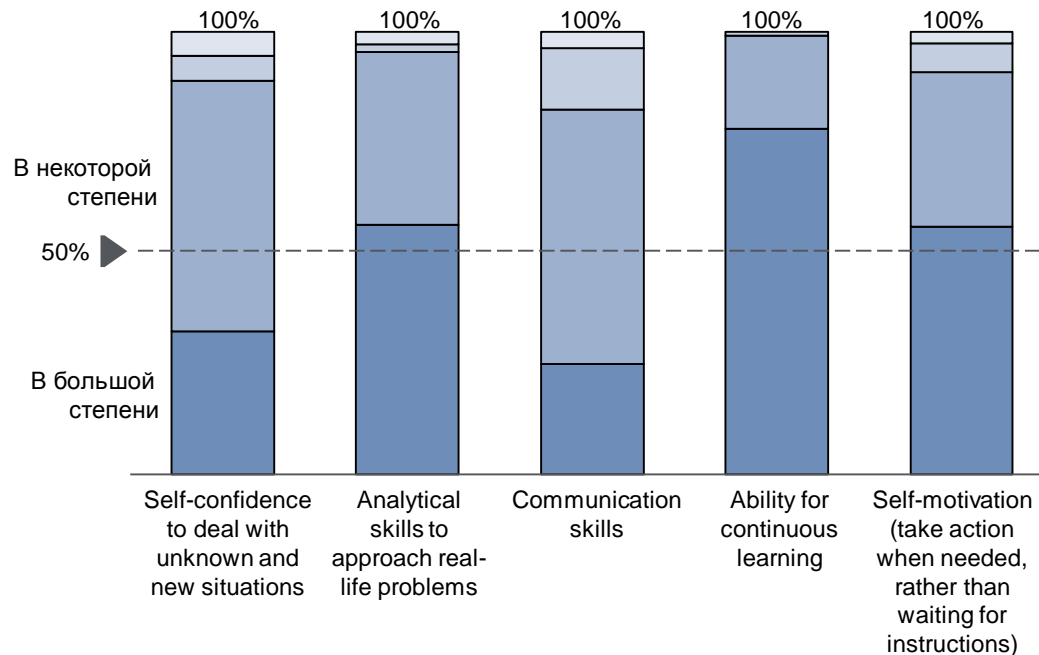
\* e.g. textbooks, general news sources, websites, etc.

# 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).

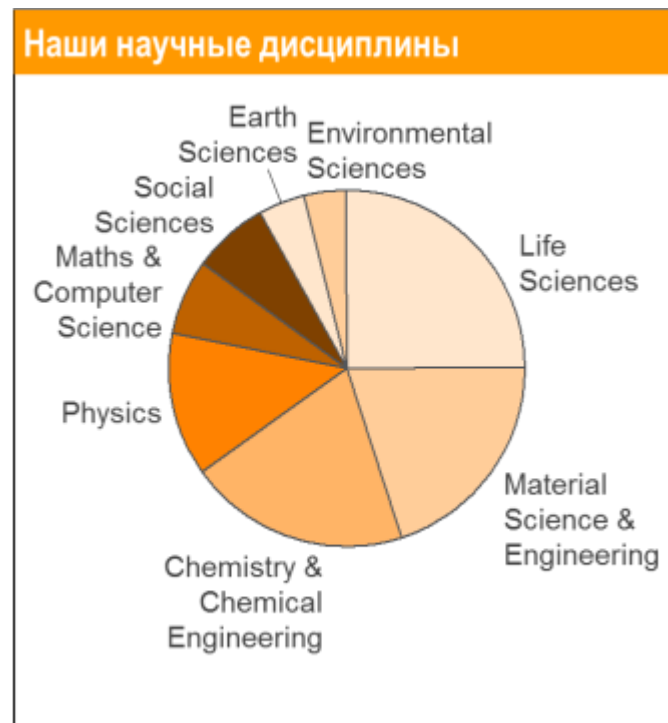
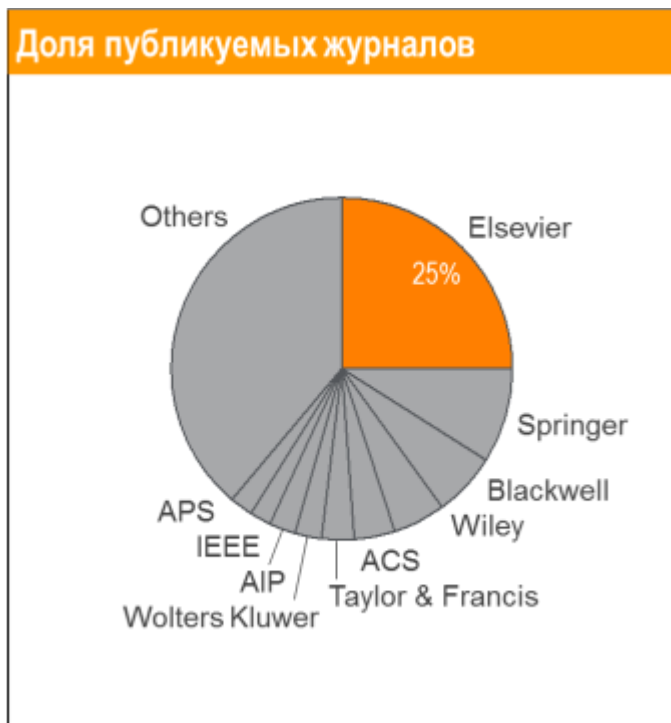
# Реальные, а не только аудиторные знания – это требование современного работодателя

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



Опрос среди респондентов – выпускников вузов в США и Великобритании

# Журналы Elsevier



- Более **20** скачиваний в секунду
- Более **15 млн** пользователей по всему миру
- **>23%** всех опубликованных в мире научных статей\*

- **21%** среди **1%** наиболее цитируемых статей в мире\*
- **61 журнал Elsevier** занимает первое место в своей научной категории по импакт-фактору

## Предметные коллекции ScienceDirect

- Agricultural and Biological Sciences – 162 журнала
- Biochemistry, Genetics and Molecular Biology – 257 журналов
- Business, Management and Accounting – 80 журналов
- Chemical Engineering – 81 журнал
- Chemistry – 113 журналов
- Computer Science – 132 журнала
- Decision Sciences – 47 журналов
- Earth and Planetary Sciences – 104 журнала
- Economics, Econometrics and Finance – 80 журналов
- Energy – 45 журналов
- Engineering – 196 журналов
- Environmental Science – 87 журналов
- Health Sciences – 604 журнала
- Immunology and Microbiology – 93 журнала
- **Materials Science – 128 журналов**
- Mathematics – 93 журнала
- Neuroscience – 113 журналов
- Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutical Science – 95 журналов
- Physics and Astronomy – 113 журналов
- **Psychology – 107 журналов**
- **Social Sciences – 171 журнал**

## 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 %

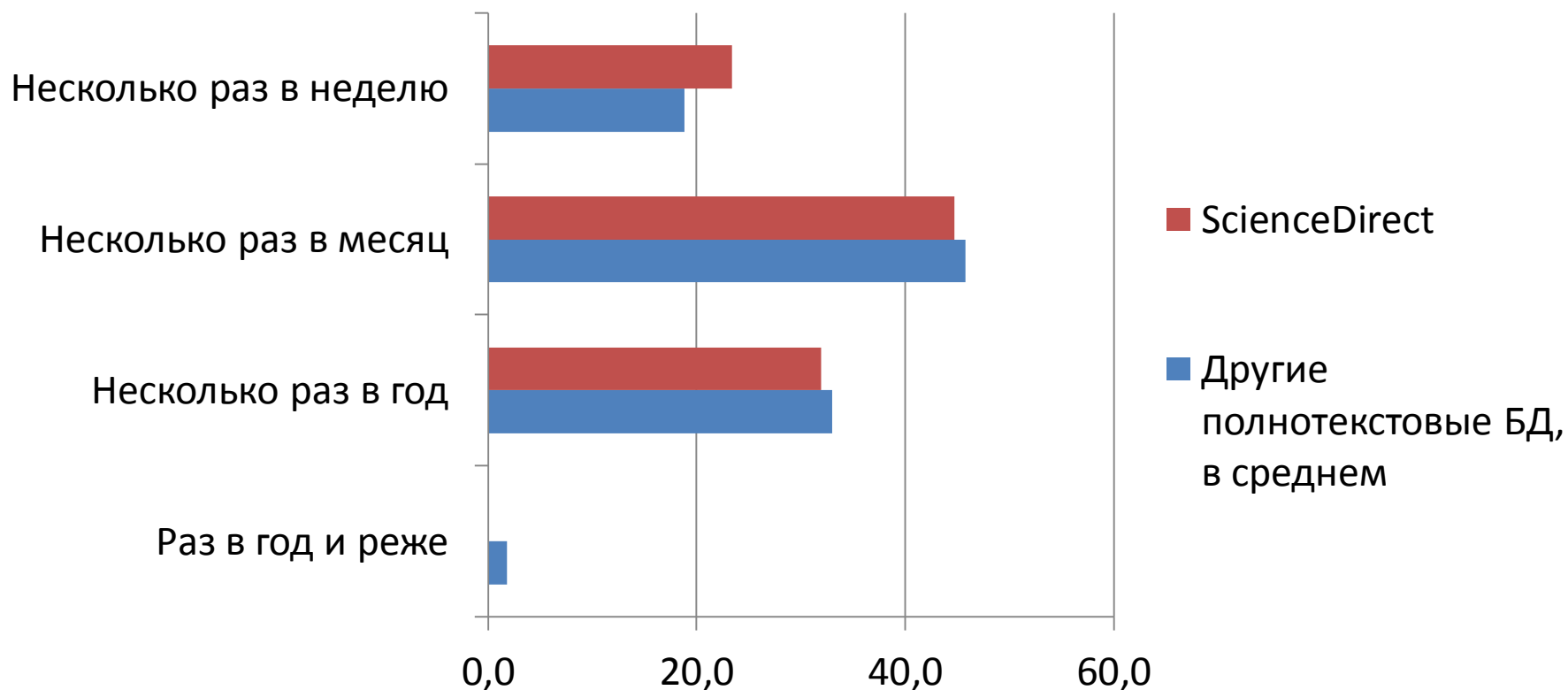


## Результаты опроса: взаимосвязь осведомленности о ScienceDirect и департамента сотрудников



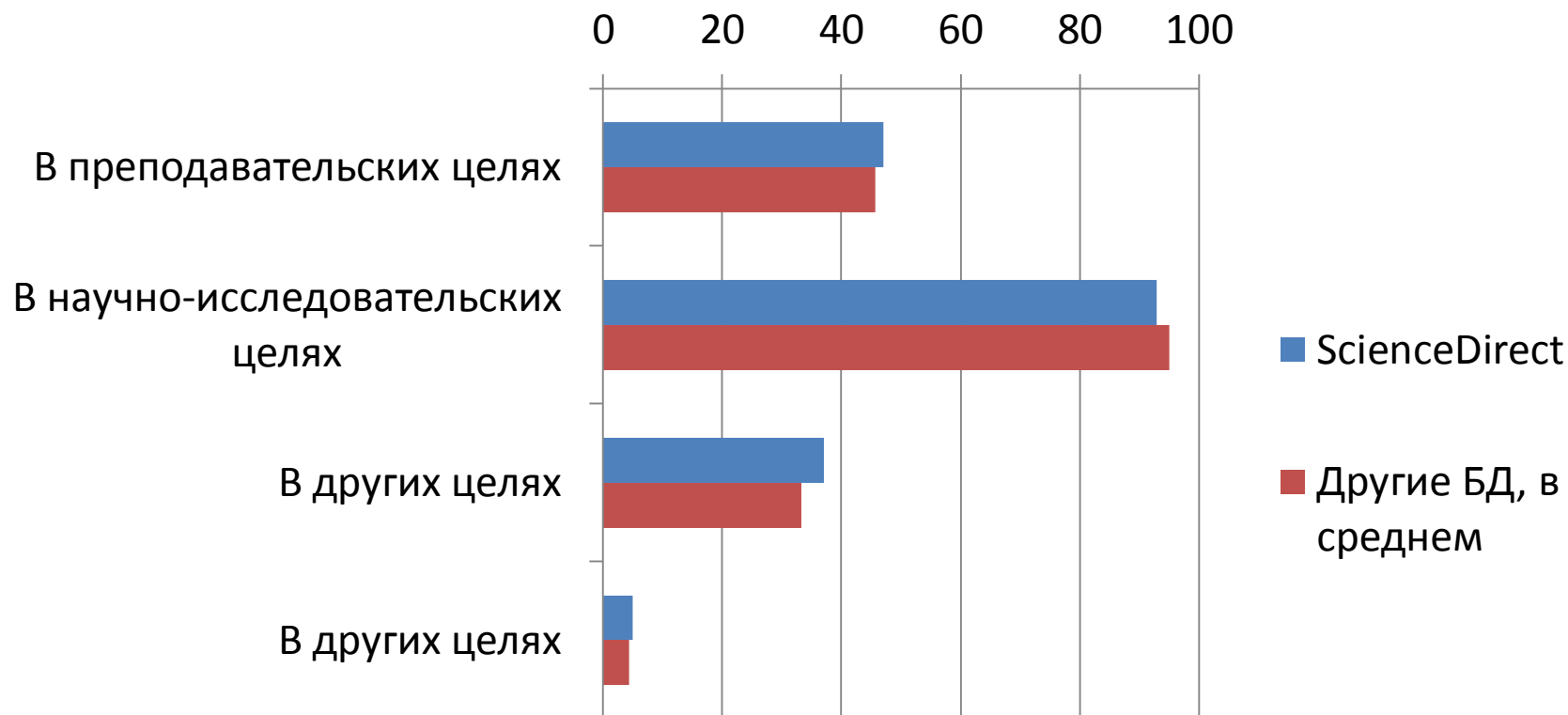
**Осведомленность опрошенных о базе данных коррелирует с распространённостью ссылок на журналы в учебных программах**

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



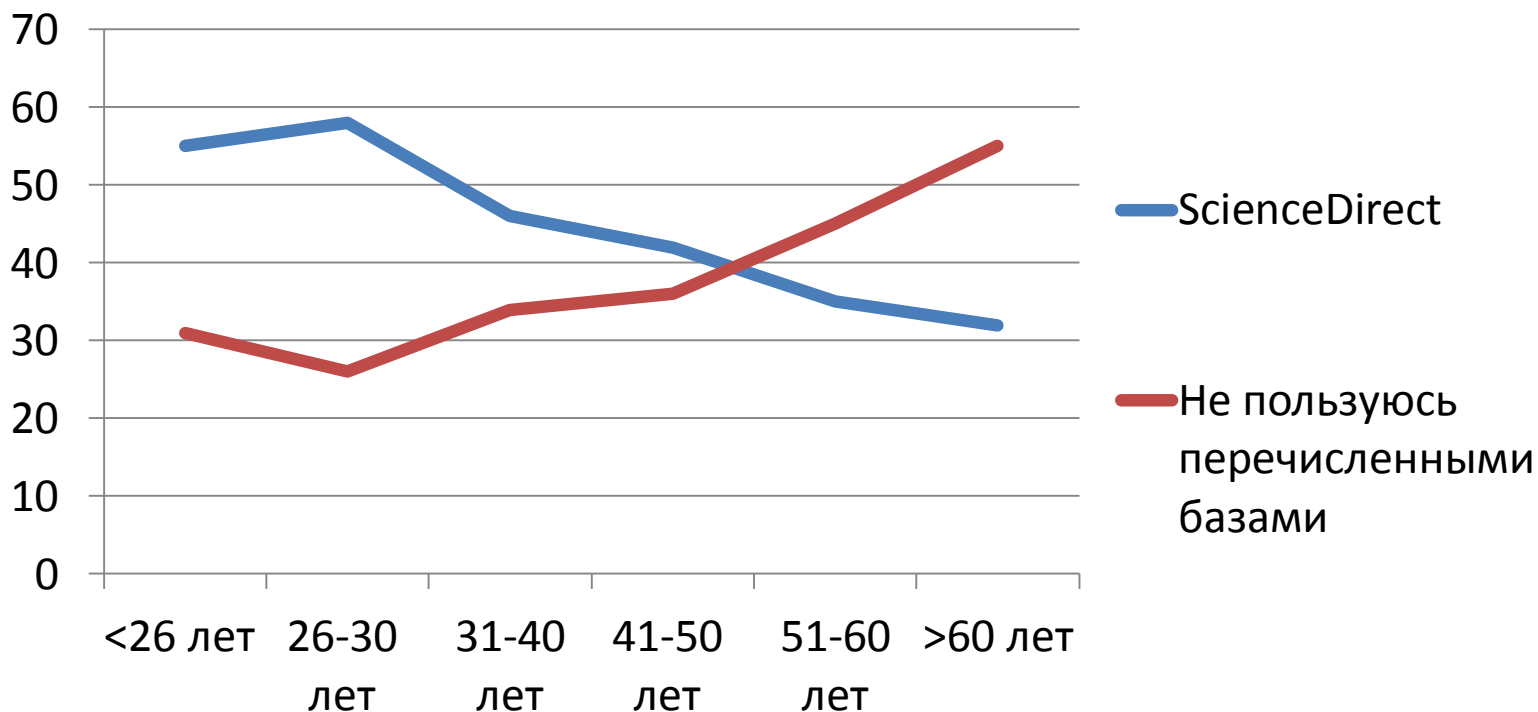
**Более 70% сотрудников регулярно пользуются ScienceDirect**

## Результаты опроса: Укажите в каких целях вы используете электронные базы



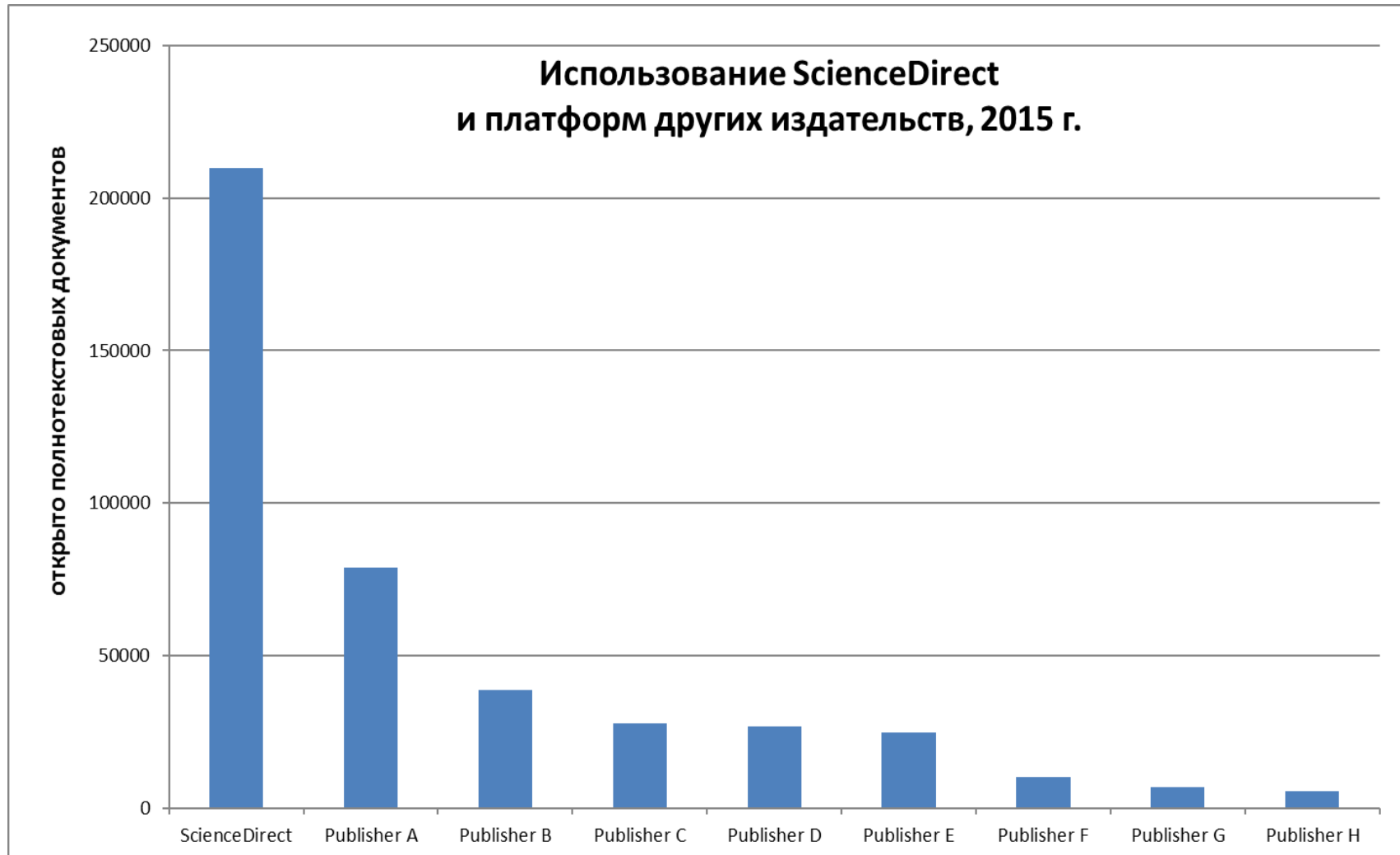
**Почти половина НПС использует электронные базы в образовательных целях**

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

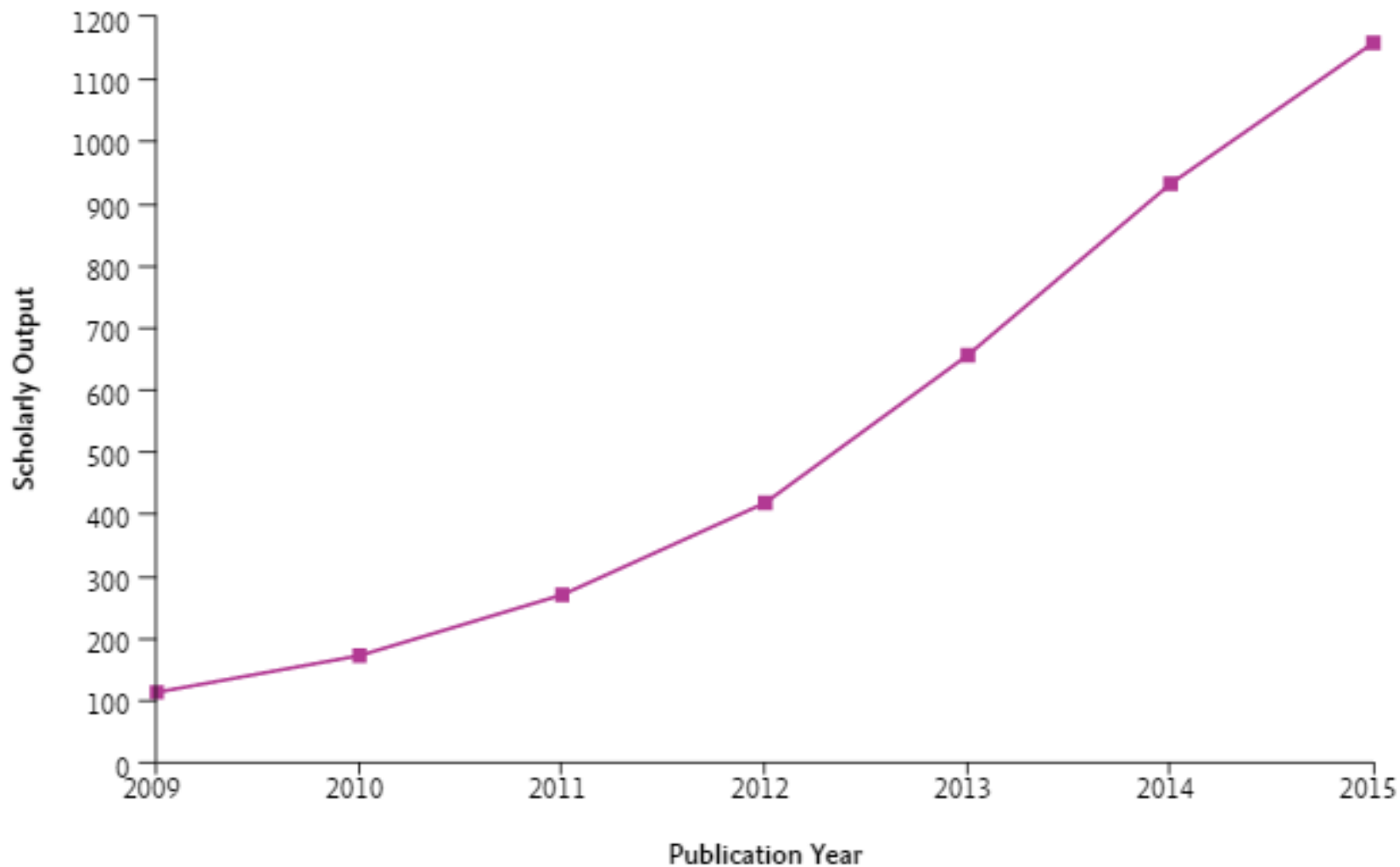


**Молодые ученые обеспечивают высокий уровень использования электронных БД**

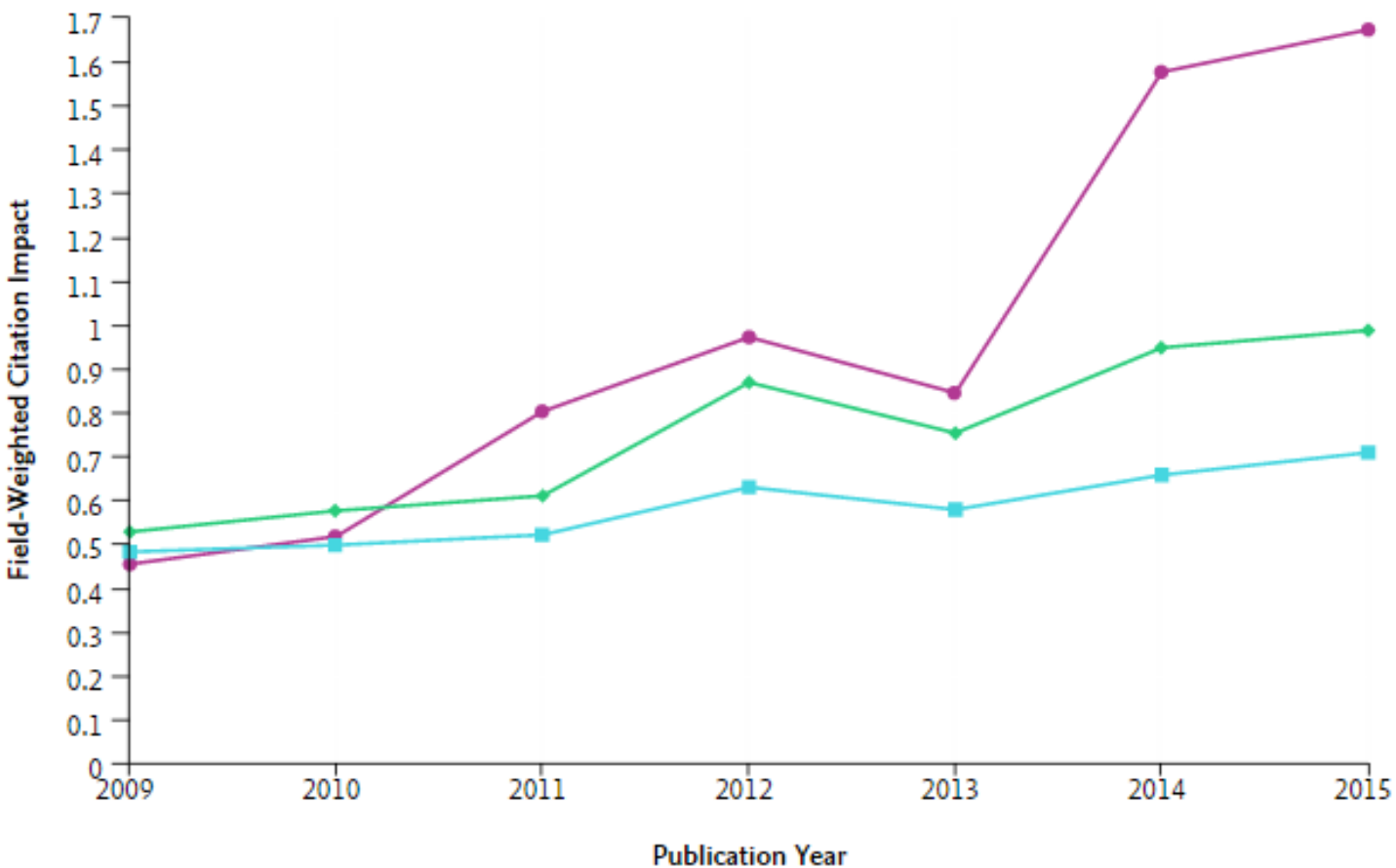
# Статистика использования электронных баз периодических изданий



## Результаты – публикационная активность



## Результаты – качество публикаций, FWCI



Institutions and Groups

◆ 5-100

● Higher School of Economics

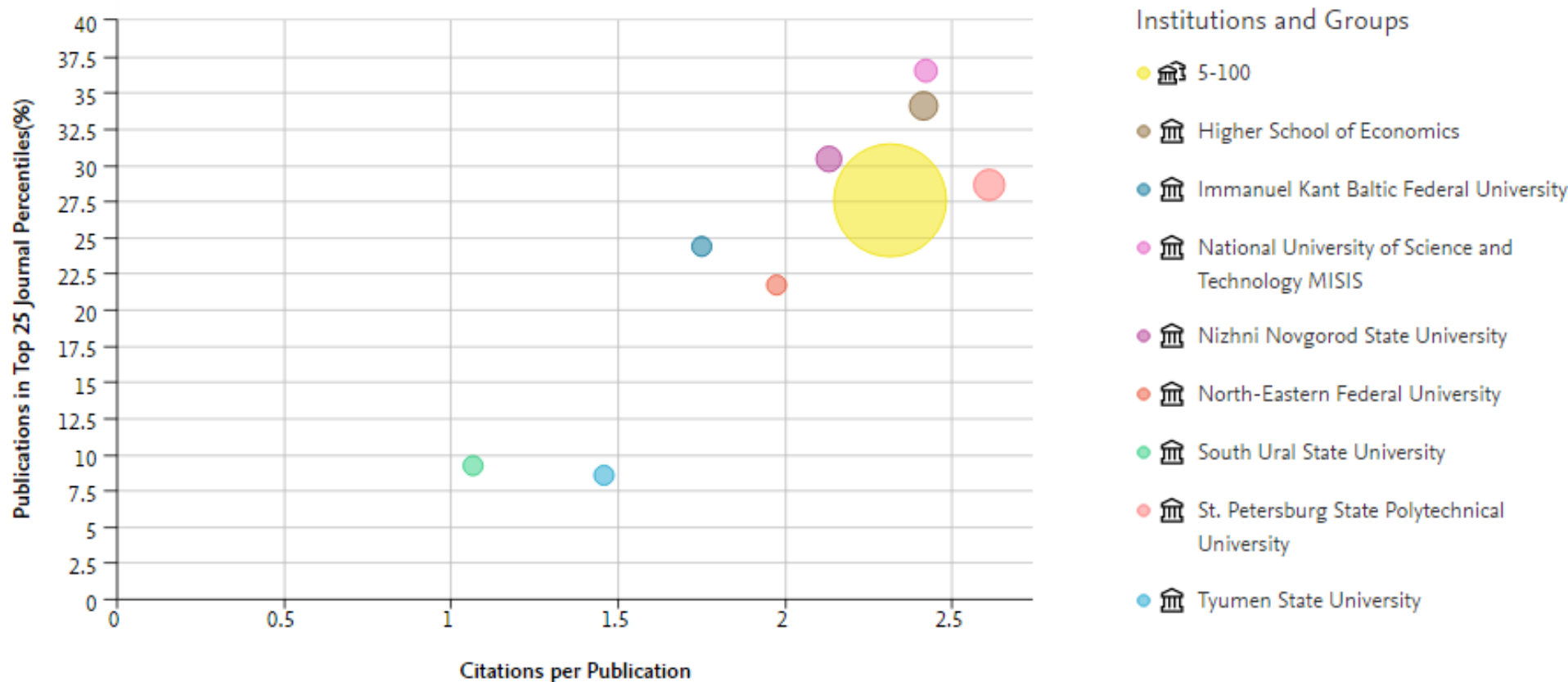
Countries and Groups

■ 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**

Elsevier Research Intelligence

**Спасибо!**

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

[www.elsevier.com/research-intelligence](http://www.elsevier.com/research-intelligence)