

Информационно-аналитическая система мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и научных организаций Минобрнауки России



Г. И. Дмитриев,
к. т. н., директор Северо-Западного научного методического центра СПБГЭТУ «ЛЭТИ»
sznmc@mail.ru



Ю. В. Воронов,
к. т. н., доцент кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления СПБГЭТУ «ЛЭТИ»
Voron945@mail.ru



Е. А. Законников,
к. т. н., доцент, ведущий научный сотрудник Северо-Западного научного методического центра СПБГЭТУ «ЛЭТИ»
zea_@mail.ru



В. А. Мейев,
к. т. н., с. н. с., ведущий научный сотрудник Северо-Западного научного методического центра СПБГЭТУ «ЛЭТИ»
meyev@mail.ru

Рассматривается информационно-аналитическая система мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и научных организаций Минобрнауки России. Структура системы содержит комплекс организационных мероприятий, нормативно-методического обеспечения и программных средств. Основой для сбора данных в системе мониторинга являются отчетные материалы научно-исследовательской деятельности вузов и научных организаций. Для подготовки и приема отчетных материалов разработаны специализированные программные средства. Эти средства сочетают в себе технологии подготовки и анализа отчетов в офлайн-режиме и обеспечивают автоматизированный онлайн-обмен данными между участниками процесса подготовки и приема отчетов. Создана база данных и на ее основе подготавливаются информационно-аналитические материалы и статистические сборники о научном потенциале вузов и организаций. Приведены примеры анализа эффективности научной деятельности вузов по ряду показателей. Информационно-аналитическая система используется в подразделениях Минобрнауки России для анализа деятельности подведомственных учреждений и принятия управленческих решений.

Ключевые слова: информационно-аналитическая система, мониторинг, научно-образовательный потенциал, отчет о научно-исследовательской деятельности.

Информационно-аналитическая система мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и научных организаций Минобрнауки России предназначена для автоматизированного сбора, обработки и представления данных о научно-исследовательской деятельности подведомственных организаций с использованием Интернет-технологий.

На рис. 1 представлена структура Информационно-аналитической системы мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и научных организаций Минобрнауки России, содержащая комплекс организационных мероприятий, нормативно-методического обеспечения и программных средств [1].

Представление отчетных материалов происходит в режиме онлайн через сайт системы мониторинга.

Основой для сбора данных в системе мониторинга являются отчеты вузов и научных организаций о

научно-исследовательской деятельности (далее — НИД)

Отчет вуза (научной организации) состоит из основных 4-х разделов:

1. Основные сведения о вузе, содержащие характеристику вуза (основные структурные подразделения, научные направления вуза, диссертационные советы и т. д.).
2. Аналитический отчет, содержащий сведения об основных научных (научно-образовательных) исследованиях и их результатах, о развитии НИРС и материальной базы, о патентной работе, организации НИД, инновационной деятельности и т. д.
3. Табличные формы с показателями научного потенциала вуза (организации).
4. Наиболее значимые научно-технические разработки, выполненные в отчетном году.

На рис. 2 представлена структура отчета вуза (организации).



Рис. 1. Структура Информационно-аналитической системы мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и научных организаций Минобрнауки России

Табличные формы с показателями структурированы по основным тематическим разделам, характеризующим НИД вуза (организации): финансирование и выполнение научных исследований, кадровый состав, подготовка кадров высшей квалификации, результативность научных исследований, материально-техническая база). Параметры группирования формируют первичные показатели по каждому тематическому разделу, которые сведены в табличные формы для заполнения вузом (организацией). На рис. 3 представлена структура разделов и таблиц показателей научно-образовательного потенциала вуза (организации).

Для приема отчетов вузов о НИД в режиме онлайн разработан специализированный сайт [2]. Основу сайта составляют блок веб-страниц для организации отсылки, приема, проверки отчетов и формирования баз отчетов. Сайт реализован по технологии ASP.NET.

На рис. 4 представлены персональная страница вуза, отображающая состояние приема электронной и печатной форм отчета, и порядок индикации состояния процесса приема отчета на странице вуза.

На рис. 5 представлена обобщенная структура сайта и схема взаимодействия участников и пользователей



Рис. 3. Структура разделов показателей научно-образовательного потенциала вуза (организации)

ОТЧЕТ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Титульный лист
Содержание отчета
I Основные сведения о вузе (организации)
II Аналитическая записка
III Таблицы с показателями научного потенциала вуза (организации)
IV Сведения о наиболее значимых результатах научных исследований и разработок вуза (организации)

Финансирование и выполнение научных исследований и разработок

- Таблица Финансирование научных исследований и разработок министерств и ведомств
- Таблица Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств Минобрнауки России
- Таблица Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств фондов поддержки научной и научно-технической деятельности
- Таблица Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств бюджетов субъектов федерации, местного бюджета
- Таблица Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств российских хозяйствующих субъектов
- Таблица Выполнение научных исследований и разработок, финансируемых из собственных средств и иных внебюджетных российских источников
- Таблица Исследования и разработки, выполненные в рамках международного научного сотрудничества
- Таблица Участие в выполнении федеральных целевых программ, финансируемых из средств федерального бюджета
- Таблица Выполнение научных исследований и разработок по областям знаний
- Таблица Выполнение научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации
- Таблица Участие вуза в программах по государственной поддержке ведущих российских вузов

Кадровый состав

- Таблица Численность работников вуза (организации)
- Таблица Численность работников, докторантов и аспирантов, участвовавших в выполнении научных исследований и разработок
- Таблица Численность работников вуза (организации) по возрастным группам
- Таблица Численность работников высшей научной квалификации вуза (организации) по отраслям наук
- Таблица Подготовка кадров высшей научной квалификации и специалистов
- Таблица Подготовка кадров высшей научной квалификации
- Таблица Численность студентов по укрупненным группам специальности и направлений подготовки высшего профессионального образования
- Таблица Организация научно-исследовательской деятельности студентов и их участие в научных исследованиях и разработках
- Таблица Результативность научно-исследовательской деятельности студентов

Материально-техническая база

- Таблица Состояние материально-технической базы
- Таблица Результативность научных исследований
- Таблица Результативность научных исследований и разработок
- Приложение Перечень российских внебюджетных фондов, финансирующих проведение вузом научных исследований и разработок

Рис. 2. Структура отчета вуза (организации)

процесса подготовки, передачи, приема и хранения отчетных материалов.

На рис. 6 представлен алгоритм подготовки вузом отчета и приема отчетов о НИД в электронной и печатной форме.

Подготовленные вузами отчеты отправляются на сайт системы, где они регистрируются и проходят всестороннюю проверку на полноту заполнения, на синтаксическую и семантическую корректность данных с помощью специального программного комплекса.

Прием и проверка отчета вуза в электронной форме происходит по следующим этапам:

- получение и регистрация отчета;
- идентификация вуза (организации);
- полнота заполнения;
- корректность заполнения;
- сравнение основных показателей отчета по годам;
- сравнение с контрольными данными;
- формирование (при необходимости) замечаний к отчету и отправка их вузу через сайт;
- окончательный прием электронной формы отчета в базу;
- прием печатной копии отчета.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Приним отчетов о научной деятельности вузов (научных учреждений) за 2013 год

Срок представления отчета: 21 февраля 2014 года

Выбор вуза (научного учреждения):
Субъект РФ, к которому относится Ваш вуз (научное учреждение): [Выбор субъекта области...]

Выбор вуза (научного учреждения):
[Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет]

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

Сведения о состоянии процесса приема отчета:

Отчет принят: 17.02.2014
Зачисленный год: 18.02.2014
Отчет принят в оглашенном виде: 28.02.2014

Отчет о научной деятельности Вашего вуза (научного учреждения) принят

Документы:
• Инструктивное письмо
• Порядок и формы подготовки отчета
• Руководство пользователя
• Инструкция по установке

Скачать все документы одним архивом:
• DOC RAR - RAR архив
• DOC zip - ZIP архив
• DOC 7z - 7z архив

Скачать установочную программу REPORT2013 (с 14.09 от 19.12.13 г.):
SetupReport.exe

Либо скачать один из архивов установочных программ REPORT2013:
• SETUP RAR - RAR архив
• SETUP ZIP - ZIP архив
• SETUP 7z - 7z архив

© Санкт-Петербургский государственный инженерно-технический университет "ЛЭТИ" имени В.И. Ульянова (Ленина) | Контакт: 812234-9183 | Сайт: leti.ru
Специализированный научный информационный центр | Директор: Герман Ткаченко

Рис. 4. Персональная страница вуза, отображающая состояние приема электронной и печатной форм отчета, и порядок индикации состояния процесса приема отчета на странице вуза

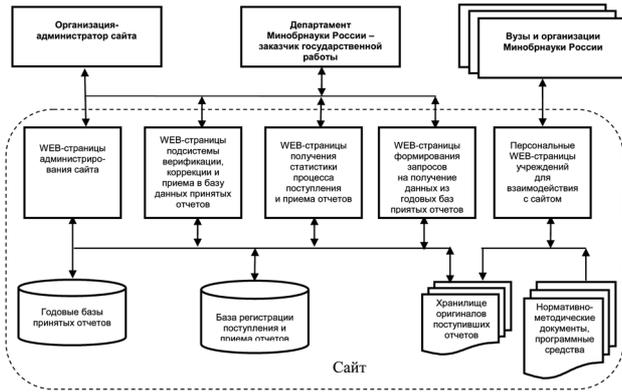


Рис. 5. Обобщенная структура сайта и схема взаимодействия участников и пользователей процесса подготовки, передачи, приема и хранения отчетных материалов



Рис. 6. Алгоритм подготовки вузом отчета и приема отчетов о научно-исследовательской деятельности

Для выявления ошибок в показателях отчетов вузов разработаны программные средства проверки отчетов вузов, основанные на сопоставлении данных отчетов по годам.

На рис. 7 представлен пример таблицы для визуального сравнения основных показателей отчета по годам.

Данные за предыдущие годы сопоставляются с данными текущего отчета, и при выявлении значительных изменений показателей в сравнении с предыдущим годом, проводится анализ природы показателя, и причин, по которым его значения изменились.

При наличии замечаний к отчету, они выставляются на страницу вуза на сайте. После исправления замечаний отчет повторно пересылается вузом на сайт. Процедура анализа отчета повторяется, в том числе анализируются изменения, которые сделаны вузом после отработки сделанных замечаний. На основе полученных отчетов вузов формируется годовая база данных. На рис. 8 показана таблица с показателями из базы данных.

На рис. 9 представлено оглавление табличных форм, которые доступны при анализе суммарных данных по группе отобранных отчетов.

В системе предусмотрена страница фильтрации, позволяющая, отбирать вузы данные которых нас инте-

ресуют. Отбор осуществляется по любым сочетаниям следующих групп:

- по виду вуза (организации);
- по профилю вуза (организации);
- по субъектам федерации;
- по федеральному округу.

После формирования базы принятых отчетов на сайте данные отчетов становятся доступными для использования с помощью подсистемы формирования запросов на получение данных из базы. База принятых отчетов доступна в онлайн-режиме по паролю входа. Подсистема формирования запросов из базы обеспечивает:

- выбор показателей отчетов за отчетный год;
- отбор отчетов путем фильтрации по различным параметрам группирования
- просмотр всех табличных форм каждого из отобранных отчетов;
- получение суммарных значений табличных форм по отобранной группе вузов (организаций);
- просмотр значений основных показателей научной деятельности по каждому из отобранных вузов (организаций).

На основе годовой базы данных оперативно (в первом квартале года, следующего за отчетным) подготавливаются информационно-аналитические материа-

| № | Название показателя | 2013 год | 2012 год | 2011 год | 2010 год |
|---|--|----------|----------|----------|----------|
| Основные сведения о финансировании научных исследований и разработок | | | | | |
| 1 | Объем финансирования НИР (тыс. р.) | 48846,3 | 39974,3 | 36997,5 | 33817,7 |
| 2 | Объем финансирования из средств Минобрнауки России (тыс. р.) | 10025,7 | 19619,7 | 7421,6 | 8482,8 |
| 3 | Количество НИР (гос. задание) | 12 | 12 | 9 | 6 |
| 4 | Объем финансирования НИР (гос. задание) (тыс. р.) | 1867,7 | 1803,0 | 915,2 | 816,1 |
| 5 | Объем НИОКР по ФЦП (тыс. р.) | 6558,0 | 16816,7 | 6366,7 | 7066,7 |
| 6 | Объем финансирования из средств субъектов федерации, местных бюджетов (тыс. р.) | 5180,5 | 4083,8 | 5152,4 | 4841,5 |
| 7 | Объем финансирования из средств российских хозяйствующих субъектов (тыс. р.) | 32790,1 | 15006,8 | 23023,5 | 19808,4 |
| 8 | Объем финансирования из средств зарубежных источников (тыс. р.) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Кадровый состав | | | | | |
| 9 | Работники, всего | 1187 | 1336 | 1393 | 1356 |
| 10 | из них доктора наук | 52 | 47 | 42 | 44 |
| 11 | из них кандидаты наук | 283 | 291 | 274 | 275 |
| 12 | Работники подготавливают вузы, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования | 1149 | 1325 | 1343 | 1346 |
| 13 | Профессорско-преподавательский состав | 505 | 544 | 557 | 555 |
| 14 | из них доктора наук | 43 | 44 | 38 | 40 |
| 15 | из них кандидаты наук | 271 | 277 | 258 | 261 |
| 16 | Работники сферы научных исследований и разработок | 1 | 3 | 6 | 1 |
| 17 | Научные работники | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 18 | из них доктора наук | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | из них кандидаты наук | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 20 | Работники иных профессиональных квалификационных групп | 36 | 0 | 37 | 0 |
| 21 | Академики РАН | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 22 | Члены корреспондентский РАН | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Подготовка кадров | | | | | |
| 23 | Докторские советы | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Кандидатские советы | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | Докторанты | 6 | 5 | 3 | 2 |
| 26 | Аспиранты | 140 | 150 | 155 | 121 |
| 27 | Аспиранты очной формы обучения | 85 | 85 | 99 | 92 |
| 28 | Защищено диссертаций на соискание ученой степени доктора наук в советах вузов | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | Защищено диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук в советах вузов | 12 | 10 | 7 | 5 |
| 30 | Общая численность студентов | 6713 | 6992 | 7084 | 7007 |
| 31 | Численность студентов дневной формы обучения | 4518 | 4794 | 4773 | 4447 |

Рис. 7. Таблица основных показателей отчета по годам

| Код вуза | Наименование вуза | Финансирование, тыс. р. | | | | Кадровый потенциал, чел. | | | | Результативность | | | | |
|----------|---|-------------------------|---|------------------|------------------|--------------------------|-----|-----|-----------------|--------------------|------------|---------------------------|--------|----------------|
| | | Объем НИР по ФЦП | Объем НИР из средств Минобрнауки России | Объем НИР по ФЦП | Объем НИР по ФЦП | штат. науч. работ. вуза | ДЧ | КЧ | ППС-штат. науч. | Науч. работ. науч. | Монография | Учеб. ния и учеб. пособия | статьи | Таланты России |
| 311 | Адский гос. ин-т | 51658,5 | 15097,3 | 6882,9 | 3300,0 | 1241 | 67 | 342 | 483 | 4 | 56 | 167 | 1325 | 0 |
| 319 | Алтайский гос. ин-т образования им. И.М. Силиванова | 16377,6 | 3120,4 | 724,5 | 0,0 | 620 | 14 | 168 | 221 | 1 | 11 | 28 | 535 | 2 |
| 314 | Алтайский гос. пед. ин-т им. И.И. Ползунова | 16443,1 | 2141,7 | 99,0 | 0,0 | 1159 | 47 | 272 | 431 | 0 | 23 | 171 | 607 | 2 |
| 1 | Алтайский гос. техн. ин-т им. И.И. Ползунова | 53260,0 | 44821,5 | 22278,4 | 10872,0 | 3024 | 126 | 736 | 1211 | 4 | 80 | 245 | 1585 | 81 |
| 2 | Алтайский гос. ин-т | 47152,7 | 21958,9 | 7403,1 | 11450,0 | 1769 | 96 | 497 | 734 | 5 | 96 | 116 | 1384 | 8 |
| 17 | Амурский гос. ин-т | 17260,0 | 12015,5 | 695,8 | 0,0 | 1008 | 59 | 304 | 588 | 5 | 13 | 28 | 895 | 24 |
| 346 | Амурский университет им. В.Г. Шершневского | 13807,4 | 345,9 | 1430,0 | 0,0 | 547 | 20 | 141 | 195 | 2 | 9 | 18 | 358 | 4 |
| 3 | Амурский гос. техн. ин-т | 3079,2 | 1052,9 | 5026,9 | 0,0 | 441 | 18 | 102 | 192 | 11 | 5 | 20 | 223 | 6 |
| 312 | Арзамасский гос. пед. ин-т им. И.П. Павлова | 3940,0 | 358,5 | 0,0 | 0,0 | 459 | 21 | 162 | 224 | 0 | 14 | 43 | 692 | 0 |
| 313 | Арзамасский гос. пед. ин-т им. И.П. Павлова | 36240,6 | 4508,6 | 2600,0 | 0,0 | 693 | 57 | 235 | 364 | 0 | 47 | 13 | 1203 | 0 |
| 314 | Астраханский гос. пед. ин-т им. В.И. Ленина | 93883,2 | 18430,9 | 19085,6 | 12650,0 | 2017 | 88 | 452 | 761 | 48 | 67 | 87 | 4957 | 23 |
| 52 | Байкальский гос. ин-т экономики и права | 152732,1 | 8143,6 | 17428,4 | 800,0 | 1795 | 112 | 442 | 703 | 5 | 84 | 173 | 1529 | 0 |
| 6 | Балтийский гос. техн. ин-т им. Б.О. Рустовского | 97098,9 | 35508,6 | 55879,6 | 13600,0 | 1265 | 79 | 318 | 568 | 18 | 11 | 66 | 178 | 6 |
| 317 | Башкирский гос. пед. ин-т им. М.А. Акпалы | 32605,1 | 15186,2 | 2945,6 | 5597,0 | 1434 | 65 | 316 | 581 | 0 | 24 | 53 | 1431 | 2 |

Рис. 8. Таблица показателей вузов (организаций) за 2013 г.



Рис. 9. Вид табличной формы для выбора показателей



Рис. 10. Представление результатов научно-исследовательской деятельности вузов (организаций)

лы и статистические сборники о научном потенциале вузов и научных организаций Минобрнауки России: итоговый сборник по России в целом, по федеральным округам и тематические сборники. На рис. 10 показана структура предоставления результатов сбора отчетов о НИД.

На рис. 11 показаны примеры распределения вузов по отдельным показателям от максимальных значений.

На рис. 12 показано распределение вузов по объему финансирования из внебюджетных источников по группе вузов «национальные исследовательские университеты».

На рис. 13, 14 показаны примеры анализа эффективности научной деятельности вузов по абсолютным и относительным показателям.

На рис. 13 представлено распределение вузов по количеству монографий.

На рис. 14 показано распределение количества монографий на 100 научно-педагогических работников при сохранении порядка следования вузов, представленного на рис. 13.

Отличительной особенностью данной системы мониторинга от существующих (Росстат, ведомственные системы сбора и учета) является более полный и детализированный учет показателей о научно-образовательном потенциале и оперативность получе-

ния информации — сбор, обработка и представление итоговых данных осуществляется в I квартале года после отчетного.

В настоящее время создана база данных с 1994 по 2013 гг. с показателями вузов и научных организаций, позволяющая в автоматизированном режиме обрабатывать и представлять как обобщенную, так и отдельную информацию о научном и образовательном потенциале вузов и научных организаций Минобрнауки России.

Результатом являются ежегодное издание статистических и информационно-аналитических сборников о состоянии и развитии научного и образовательного потенциала высшей школы в целом и по отдельным направлениям деятельности, которые представляются в Департаменты Минобрнауки России, в вузы для анализа и подготовки предложений при принятии управленческих решений.

Автоматизированная система мониторинга и статистики научной, научно-технической и инновационной деятельности подведомственных учреждений и организаций обеспечивает:

- формирование и хранение единой базы данных образовательной и научной статистики с 1994 г. по настоящее время;
- разработку системы управления базой данных в рамках интрасети Министерства;

| № | Наименование вуза | Общий объем финансирования, тыс. р. | Наименование вуза | Финансирование из средств Минобрнауки, тыс. р. | Наименование вуза | Финансирование из средств Минобрнауки, тыс. р. | Наименование вуза | Финансирование из средств Минобрнауки, тыс. р. | Наименование вуза | Финансирование из средств Минобрнауки, тыс. р. |
|---|--|-------------------------------------|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|
| 1 | Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова | 178055 | 1 | 108825 | 2 | 103651 | 3 | 66438 | 4 | 13509 |
| 2 | МФТИ | 112913 | 2 | 75187 | 3 | 47306 | 4 | 74301 | 5 | 62193 |
| 3 | ИТМО | 103346 | 3 | 65749 | 4 | 39214 | 5 | 62902 | 6 | 57602 |
| 4 | СФедУ | 95784 | 4 | 51837 | 5 | 34467 | 6 | 49149 | 7 | 57632 |
| 5 | СФедУ | 84231 | 5 | 41288 | 6 | 30858 | 7 | 40128 | 8 | 45159 |
| 6 | СФедУ | 78527 | 6 | 40219 | 7 | 28701 | 8 | 37758 | 9 | 43638 |
| 7 | СФедУ | 73160 | 7 | 38151 | 8 | 28350 | 9 | 38442 | 10 | 43139 |

Рис. 11. Распределение показателей вузов от максимальных значений

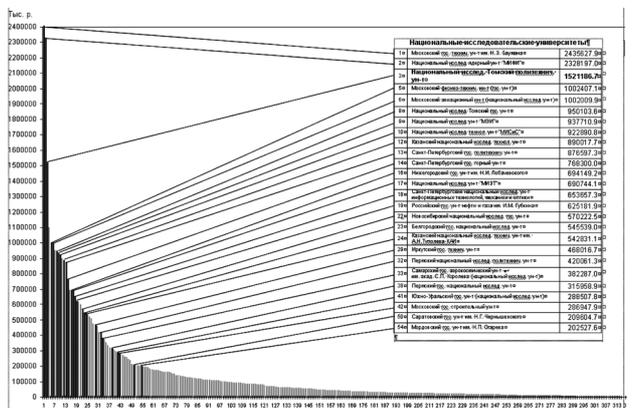


Рис. 12. Распределение вузов по объему финансирования из внебюджетных источников по группе вузов «национальные исследовательские университеты»

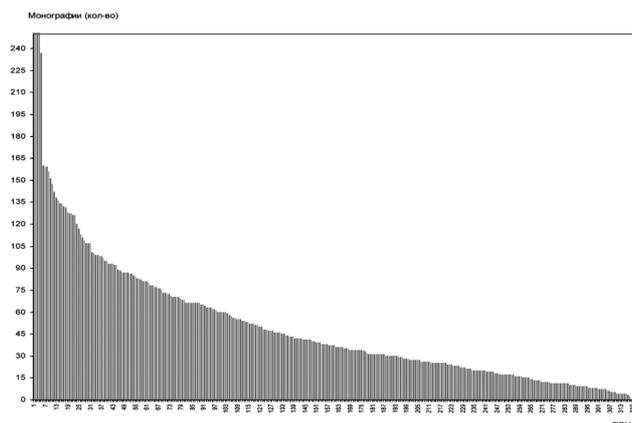


Рис. 13. Распределение вузов по количеству монографий

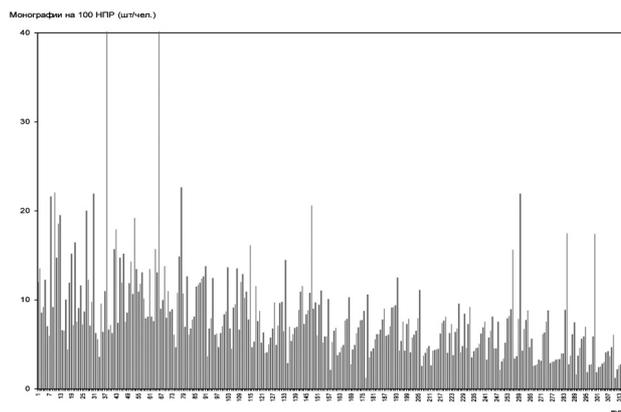


Рис. 14. Распределение количества монографий на 100 научно-педагогических работников

- проведение анализа текущего состояния научного, научно-технического и инновационного потенциала вузовской науки и тенденций его развития, определение путей повышения эффективности его использования;
- обеспечение департаментов Министерства информационно-статистическими и информационно-аналитическими материалами по оценке научного и научно-технического потенциала вузовской науки, сформированных на основании анализа баз данных отчетов о НИД;
- проведение комплекса научно-исследовательских работ, связанных с сопровождением отраслевой информационно-статистической системы мониторинга научного, научно-технического и инновационного потенциала вузовской науки;
- получение в динамике оценок развития научного потенциала отдельных вузов и научных организаций, отдельных регионов, научного и образовательного потенциала высшей школы в целом, по видам и тематическим направлениям деятельности, выработку рекомендаций по поддержке принятия управленческих решений.

Разработанная система мониторинга научно-образовательного потенциала вузов и других организаций Минобрнауки России позволяет оперативно в автоматизированном режиме получать количественные и качественные характеристики развития научно-образовательного потенциала высшей школы и проводить анализ эффективности его использования для принятия управленческих решений.

Список использованных источников

1. Ю. В. Воронов, Г. И. Дмитриев, Е. А. Законников, В. А. Мейев. Программное обеспечение информационной системы мониторинга научного и образовательного потенциала учреждений Минобрнауки России с использованием Интернет-технологий // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ», № 10, 2010.

2. Ю. В. Воронов, Г. И. Дмитриев, Е. А. Законников, В. А. Мейев. Принципы реализации контента сайта системы сбора и обработки данных о научно-образовательной деятельности вузов // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ», № 10, 2011.

Information and analytical system of monitoring of scientific and educational capacity of higher education institutions and scientific organizations of the Ministry of Education and Science of Russia

G. I. Dmitriev, PhD, Director, Northwest Scientific Methodological Center ETU.

Y. V. Voronov, PhD, Associate Professor, Department of automated information processing systems and managing of ETU.

E. A. Zakonnikov, PhD, Leading Researcher, Northwest Scientific Methodological Center ETU.

V. A. Meyev, PhD, Leading Researcher, Northwest Scientific Methodological Center ETU.

The information and analytical system of monitoring of scientific and educational capacity of higher education institutions and the scientific organizations of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation is considered. The structure of system contains a complex of organizational actions, standard and methodical providing and software. Basis for data collection in system of monitoring are reports on research activity of higher education institutions and the scientific organizations. Each report consists of four sections: the main data on higher education institution (organization), an analytical note, tabular forms with indicators of scientific potential and data on the most significant scientific and technical development. Specialized software are developed for preparation and reception of reports. These means combine technologies of preparation and the analysis of reports in the off-line mode and provide the automated on-line-data exchange between participants of process of preparation and reception of reports. The database is created and on its basis information and analytical materials and statistical collections about the scientific capacity of higher education institutions and organizations are prepared. Examples of the analysis of efficiency of scientific activities of higher education institutions for a number of indicators are given. The information and analytical system is used in division of the ministry.

Keywords: Information and analytical system, monitoring, scientific and educational potential, report about research activity.