

3. Время строить отчет с СПО от Wonderware. Статья в журнале «ИСУП» №1(43) _2013 URL – Режим доступа: [<https://isup.ru/articles/2/4363/>; 18.04.2021].

4. Создание отчетов. Методические материалы MasterReport – Режим доступа: [[https://insat.ru/metodicheskie-materialy/Создание отчетов.pdf](https://insat.ru/metodicheskie-materialy/Создание%20отчетов.pdf); дата обращения 18.04.2021].

УДК 004.422.83

**С. А. Курбанов, А. Б. Белявский, Н. С. Сибилева, Д. Н. Шишкин,
И. Н. Орлова**

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет
имени Г.И. Носова», г. Магнитогорск, Россия

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТЧЕТОВ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПУБЛИКАЦИЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА

Аннотация. *Сегодня образовательной организации высшего образования необходимо предоставлять отчетные показатели по основным направлениям деятельности для Министерства науки и высшего образования. Одним из видов отчетных показателей являются показатели научно-публикационной активности профессорско-преподавательского состава. Значения показателей, необходимых для мониторинга, влияют, в том числе, на общий рейтинг университета, а также на объем финансирования образовательной организации. Составление отчета подразумевает сбор, обработку, анализ и систематизацию большого массива разнородных данных, которые необходимо экспортировать из различных наукометрических систем. Это, в свою очередь, увеличивает шанс на допущение различного рода ошибок, основанных на человеческом факторе. На данный момент существует множество автоматизированных систем для составления отчетов, но они не являются универсальными, так как их необходимо адаптировать специально под собственные нужды организации из-за чего возникает множество неудобств. Все эти недостатки устраняются путем создания собственной автоматизированной информационной системы, которая позволяет не только составлять отчеты в полностью автоматическом режиме, но и производить учет всей публикационной активности всего профессорско-преподавательского состава Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. В данной работе рассмотрены некоторые особенности отчетов для автоматизированной системы учета публикаций научно-педагогических работников.*

Ключевые слова: *публикационная активность, мониторинг, отчетные показатели, автоматизированная информационная система, наукометрические системы.*

Abstract. *Today, the educational organization of higher education needs to provide reporting indicators for the main areas of activity for the Ministry of Science and Higher Education. One of the types of reporting indicators are indicators of scientific and publication activity of the teaching staff. The values of the indicators required for monitoring affect, among other things, the overall rating of the university, as well as the amount of financing of the educational organization. Reporting involves the collection, processing, analysis and systematization of a large array of heterogeneous data that must be exported from various scientometric systems. This, in turn, increases the chance of making various kinds of mistakes based on the human factor. At the moment, there are many automated*

reporting systems, but they are not universal, since they need to be adapted specifically for the organization's own needs, which causes many inconveniences. All these shortcomings are eliminated by creating our own automated information system, which allows not only to draw up reports in a fully automatic mode, but also to take into account all the publication activity of the entire faculty of the Nosov Magnitogorsk State Technical University. This paper discusses some of the features of reports for an automated system for recording publications of scientific and pedagogical workers.

Key words: *publication activity, monitoring, reporting indicators, automated information system, scientometric systems.*

Введение. Для проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования Министерством науки и высшего образования введен ряд отчетов, учитывающих наукометрические показатели научно-педагогического состава организации. Каждый отчет подразумевает анализ и обработку данных из наукометрических систем, предъявляемых в уникальном виде. В свою очередь, требования к наращиванию присутствия исследований российских ученых в общем количестве научных разработок приводят к увеличению объема вручную обрабатываемой информации о показателях публикационной активности для заполнения ежегодных форм мониторингов [3].

Главной задачей подсистемы формирования отчетности является автоматизированная обработка информации из базы данных, в которой хранятся данные о публикационной активности профессорско-преподавательского состава МГТУ им. Г.И. Носова.

Модуль обработки данных о публикационной активности и формирования отчетов представляет собой расчет рейтинговых показателей ППС, расчет показателей для форм статистической отчетности и целью разработки модуля является повышение достоверности информации о публикационной активности научно-педагогических работников ФГБОУ ВО МГТУ им. Г.И. Носова.

Главными причинами необходимости повышения достоверности являются:

1. Получение государственного задания от Министерства Науки и Высшего Образования.

2. Стимулирование научно-педагогических работников.

Методы. Для оценки эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования по части публикационной активности Министерством науки и высшего образования введен непрерывный мониторинг наукометрических показателей профессорско-преподавательского состава [2]. Мониторинг осуществляется путем формирования ряда отчетов, учитывающих наукометрические показатели научно-педагогического состава организации. Каждый отчет подразумевает анализ и обработку данных из наукометрических систем, предъявляемых в уникальном виде.

В рамках реализации этапа проектирования автоматизированной информационно-аналитической системы учета наукометрических показателей профессорско-преподавательского состава МГТУ им. Г.И. Носова выявлены основные требования к данным для автоматизации мониторинга. Для формирования требований проведен анализ видов мониторинга показателей научной организации Министерством науки и высшего образования; анализ

различных показателей научной деятельности; систематизация и классификация отчетных показателей; анализ существующих наукометрических систем национального и международного уровня; анализ способов автоматизации расчета и формирования показателей мониторинга.

Основными видами мониторинга являются [1]:

1. Форма 1: мониторинг по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования.

2. Форма 2: наука.

3. Отчет ФСМНО.

Авторами проведен анализ, классификация и сопоставление видов показателей, метрик и измерений. Определены повторяющиеся и уникальные составляющие каждого из трех видов мониторинга (отчета). Ментальная карта отчетов представлена на рисунке 1.

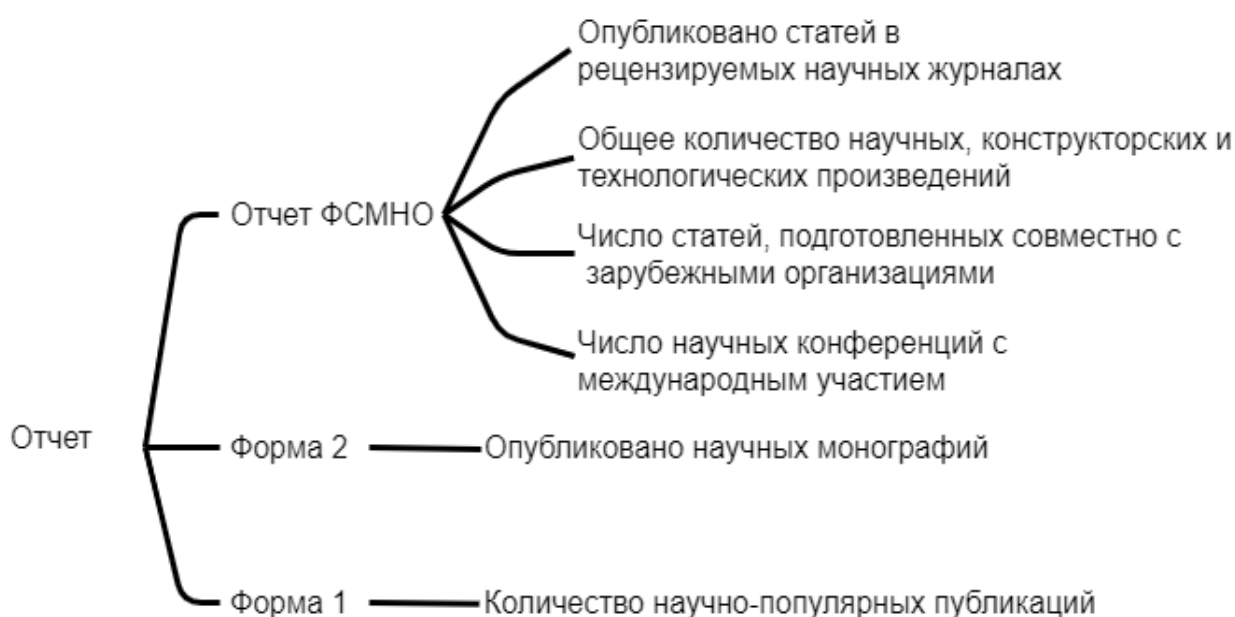


Рис. 1. Ментальная карта отчета

В качестве входных данных программа принимает записи таблиц из базы данных. Для каждой таблицы есть класс с соответствующим ей названием, который полностью дублирует поля таблицы. Все записи хранятся в списках. Программа не вносит изменения в базу данных. Пример класса таблицы «Автор» приведен на рисунке 2.

```

using System;
using System.Collections.Generic;

#nullable disable

namespace Reports
{
    public partial class Author
    {
        public int Uid { get; set; }
        public string FirstName { get; set; }
        public string Patronymic { get; set; }
        public string LastName { get; set; }
        public string JobName { get; set; }
        public string Email { get; set; }
        public string PhoneNumber { get; set; }
        public string Country { get; set; }
        public string OfficeDepartKodOffice { get; set; }

        public virtual OfficeDepart OfficeDepartKodOfficeNavigation { get; set; }
    }
}

```

Рис. 2. Описание класса «Автор»

Пример интерфейса составления отчетов приведен на рисунке 3.

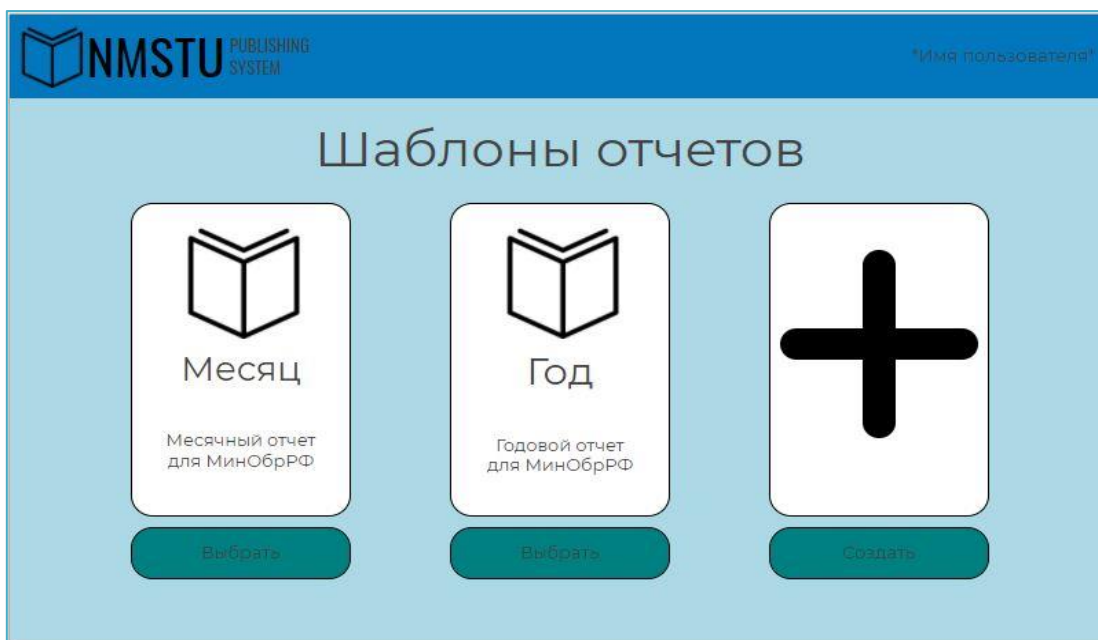


Рис. 3. Интерфейс страницы составления отчетов

Результаты. В качестве выходных данных программа формирует файл формата Microsoft Excel с расширением *.xlsx. Пункты отчета представлены в таблице 1.

Также присутствует функция поиска публикаций по разным параметрам, таким как:

1. Автор статьи.
2. Год публикации статьи.
3. DOI статьи.
4. Место рецензирования статьи.

Пункты отчета

№ п.п.	Описание вида запрашиваемой отчетности
Отчет ФСМНО	Опубликовано статей в рецензируемых научных журналах
	Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений
	Число статей, подготовленных совместно с зарубежными организациями
	Число научных конференций с международным участием
Форма №2	Опубликовано научных монографий
Форма №1	Количество научно-популярных публикаций

Обобщение. Таким образом, по причине необходимости стимулирования научно-педагогических работников, а также получения государственного задания от Министерства Науки и Высшего Образования, увеличивается объем публикационной активности МГТУ им. Г.И. Носова и трудозатрат на обработку этих данных. Это влечет увеличение трудоемкости поддержания достоверности информации о публикациях и дальнейшего предоставления отчетности по трем основным видам мониторинга: Форма 1, Форма 2, Отчет ФСМНО. В связи с этим разработан модуль составления отчетности системы мониторинга публикационной активности МГТУ им. Г.И. Носова.

Список использованных источников

1. Шаблоны форм статистической отчетности на 2020 – 2021 год. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stat.mkrf.ru/forms/>
2. Основные положения при проектировании автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга и учета публикационной активности профессорско-преподавательского состава МГТУ им. Г.И. Носова / А.Б. Белявский, Н.С. Сибилева, И. Н. Орлова [и др.] // Новые информационные технологии и системы: сб. науч. ст. XVI Междунар. науч.-техн. конф. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2019. – С. 125-127.
3. Концепция разработки автоматизированной информационно-аналитической системы учета наукометрических показателей профессорско-преподавательского состава МГТУ им. Г.И. Носова / А. Б. Белявский, Н. С. Сибилева, И. Н. Орлова [и др.] // Ab ovo ... (С самого начала...): Сборник научных трудов. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – С. 96-97.