

ведется обучение. Такой подход позволяет переходить к разработке самостоятельных образовательных стандартов с минимизацией затрат, максимально используя уже имеющиеся в вузе наработки. Все эти действия требуют соответствующего инструментария, в качестве которого в ПГНИУ используется единая телеинформационная система (ЕТИС). Управление не только планированием, но и проведением учебного процесса в рамках единой системы, позволяет обеспечивать качество учебного процесса при всей противоречивости и разнообразии требований стандартов без существенного увеличения числа сотрудников административного персонала.

УДК 378.014.61:311.21

В. Н. Микрюков, В. П. Поневаж, А. Н. Серегин

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ

Микрюков Владимир Николаевич

mikryukov_vn@miccedu.ru

Поневаж Владимир Петрович

ponevazh_vp@miccedu.ru

Серегин Алексей Николаевич

seregin_an@miccedu.ru

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет», Россия, г. Москва

FORMATION OF INFORMATION-ANALYTICAL MATERIALS ON THE RESULTS OF THE MONITORING EFFICIENCY OF HIGHER EDUCATION SCHOOLS

Vladimir N. Mikryukov

Vladimir P. Ponevazh

Alexey N. Seregin

Moscow Technological University, Russia, Moscow

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты формирования информационно-аналитических материалов на основе верифицированной статистической информации в рамках экспертно-аналитического сопровождения проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования.

Abstract. The article discusses the main aspects of the formation of information-analytical materials on the basis of verified statistical information in the framework of the expert-analytical support for monitoring the effectiveness of higher education schools.

Ключевые слова: мониторинг, образовательная организация, картограмма.

Keywords: monitoring, higher education schools, cartogram.

Мониторинг системы высшего образования неразрывно связан с информационной открытостью, что влечет за собой требования доступности его результатов. Аналитические данные мониторинга, наряду с данными официального статистического учета и иными данными, получаемыми при осуществлении своих функций органами управления образованием, являются основой при анализе состояния и перспектив развития образования в Российской Федерации. Средства визуализации информации – таблицы, диаграммы, графики, картограммы и

др. – значительно упрощают анализ данных, а принимаемые решения делают более обоснованными.

Целью проведения мониторинга является формирование и публикация в открытом доступе информационно-аналитических материалов на основе показателей деятельности образовательных организаций высшего образования и их филиалов, предназначенных для:







- обеспечения всех заинтересованных потребителей актуальной аналитической информацией по различным аспектам деятельности образовательных организаций высшего образования;
- экспертной оценки эффективности деятельности образовательных организаций, выработки предложений и рекомендаций учредителям по реорганизации или оптимизации образовательных организаций;
- использования Рособрнадзором при планировании контрольно-надзорных мероприятий в отношении образовательных организаций высшего образования.

Этапы проведения мониторинга:

1. Разработка показателей мониторинга и критериев их оценки, подготовка нормативной и методической документации;
2. Сбор и верификация первичных данных статистики;
3. Анализ данных и подготовка предложений (расчет показателей эффективности деятельности образовательных организаций и их филиалов, определение пороговых значений на основе медианных значений показателей в рамках референтных групп (федеральных округов рф, групп регионов, групп организаций, обладающих спецификой отраслевой направленности деятельности));
4. Формирование и публикация результатов мониторинга.

Реализация унифицированного подхода к оценке деятельности образовательных организаций различных типов обеспечивается учетом особенностей образовательной деятельности по реализации отдельных программ высшего образования, а также проведением анализа результатов оценки внутри выделенных референтных групп, определяемых отраслевой направленностью деятельности организаций.

Выделяются следующие группы образовательных организаций высшего образования, имеющих специфику деятельности:

-  военной и силовой направленности;
-  медицинской направленности;
-  сельскохозяйственной направленности;
-  творческой направленности;
-  спортивной направленности;
-  транспортной направленности.

Образовательные организации, не отнесенные ни к одной из вышеперечисленных групп, выделяются в группу не имеющих специфики отраслевой направленности деятельности.

Отнесение образовательной организации к группе имеющих отраслевую направленность деятельности определяется структурой подготовки студентов по программам высшего образования по направлениям и специальностям, а именно: преобладанием в структуре подготовки (с учетом контингента студентов) направлений и специальностей, определяющих отраслевую направленность.

Основными источниками информации для проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования являются:

- статистические данные о деятельности образовательных организаций высшего образования (первичная информация): сведения официального статистического учета, независимых источников, а также дополнительные сведения, предоставляемые образовательными организациями;

- данные о трудоустройстве выпускников образовательных организаций, формируемые в рамках трехстороннего соглашения об информационном взаимодействии между Рособrnадзором, ПФР и Минобрнауки России.

Достоверность первичной статистической информации обеспечивается возможностью ее верификации по данным из независимых источников, а также посредством документального подтверждения. В случае выявления расхождений в статистических данных по результатам сопоставления информации из различных источников, а также выборочно по организациям, могут быть запрошены документы, подтверждающие предоставленные сведения.

Контроль собранной информации осуществляется в двух направлениях:

- счетный контроль предполагает проверку точности арифметических расчетов, выполненных сотрудником отчитывающейся образовательной организации при составлении отчетности или заполнении формуляра мониторинга;

- логический контроль реализуется путем логического осмысления полученных данных, путем их сравнения с данными других образовательных организаций, имеющих схожие характеристики деятельности или сравнения данных, относящихся к отчетному периоду с аналогичными данными предшествующего периода или плановыми данными.

Оценка деятельности образовательных организаций высшего образования производится на основе расчета целевых показателей мониторинга, характеризующих основные направления деятельности, условия и результаты функционирования образовательных организаций.

Выполнение каждого из показателей определяется позицией вуза/филиала относительно пороговых значений.

По результатам сбора и анализа статистических данных образовательные организации могут быть отнесены к одной из следующих групп:

Организации, не предоставившие данные в рамках проведения мониторинга:

- ❌ не предоставлен отчет по форме 1-Мониторинг в бумажном или электронном виде;
- ❌ бумажный экземпляр отчета не принят (не соответствует требованиям).

Организации, принявшие участие в мониторинге:

- ✅ выполнили 4 и более показателей;
- ⚪ выполнили менее 4 показателей;

- ⊗ находящиеся в стадии реорганизации/реорганизованные (*информационно-аналитические материалы в открытом доступе не публикуются*);

- ⊙ вузы (филиалы), по результатам мониторинга прошлого года не выполнившие 4-х или более показателей, по которым осуществляется подтверждение прохождения мероприятий по государственному контролю (надзору) в сфере образования за деятельностью организации (*информационно-аналитические материалы в открытом доступе не публикуются до подтверждения Рособrnадзором сведений о проведении контрольно-надзорных мероприятий*);

○ проводится анализ достоверности предоставленных данных (в случае выявления расхождений в предоставленных данных информационно-аналитические материалы по соответствующим показателям в открытом доступе не публикуются до момента документального подтверждения образовательной организацией достоверности предоставленных данных, либо внесения изменений).

Реализация открытого доступа всех заинтересованных пользователей к информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования обеспечивается посредством их размещения в сети «Интернет» на сайте <http://miccedu.ru/monitoring> с использованием трехзвенной архитектуры «клиент-сервер», включающей:

- базу данных – хранение и накопление информации о деятельности образовательных организаций, справочников, вспомогательной информации;
- web-сервер (сервер приложений) – прием HTTP-запросов от интернет-браузеров клиента, формирование и выдача на основе обработанных данных динамических страниц сайта;
- интерфейс пользователя (интернет-браузер) – взаимодействие пользователя с системой.

В информационной системе формирования результатов мониторинга реализовано обеспечение регламентированного доступа для различных групп пользователей. Интерфейс открытой части системы включает возможность просмотра общедоступной информации об образовательных организациях. Зарегистрированные пользователи (определяется владельцем информации) имеют доступ к материалам до момента их официальной публикации в открытом доступе, также для них доступен расширенный объем данных и дополнительный функционал.

На начальной странице сайта (рис. 1) доступен переход к разделу мониторинга эффективности деятельности организаций высшего образования, содержащему общую статистику распределения вузов и филиалов по результатам мониторинга, функционал перехода к материалам в различных разрезах, краткие сведения о процедуре проведения мониторинга (включая нормативно-методическую документацию) и доступ к архиву материалов мониторинга за предыдущие отчетные периоды.

Формирование информационно-аналитических материалов осуществляется в логике предопределенных шаблонов, обеспечивающих структурирование, наглядность и полноту представления информации, в следующих разрезах:

- образовательные организации;
- субъекты Российской Федерации.

Для авторизованных пользователей также возможен доступ к материалам по:

- федеральным округам;
- федеральным органам исполнительной власти, в ведении которых находятся образовательные организации.

Для анализа распределения результатов мониторинга по вузам и филиалам в территориальном разрезе реализован инструментарий визуализации информации с использованием картограмм, показывающих интенсивность какого-либо явления в пределах территории на карте и позволяющих провести сравнение объектов в зависимости от их географического расположения. В основу данного функционала положен сервис электронных карт «Яндекс-карты» (<https://maps.yandex.ru>). Для получения координат организации используется сервис Яндекса

«Геокодирование» (<http://geocode-maps.yandex.ru>), который преобразует адрес организации в географические координаты объекта.

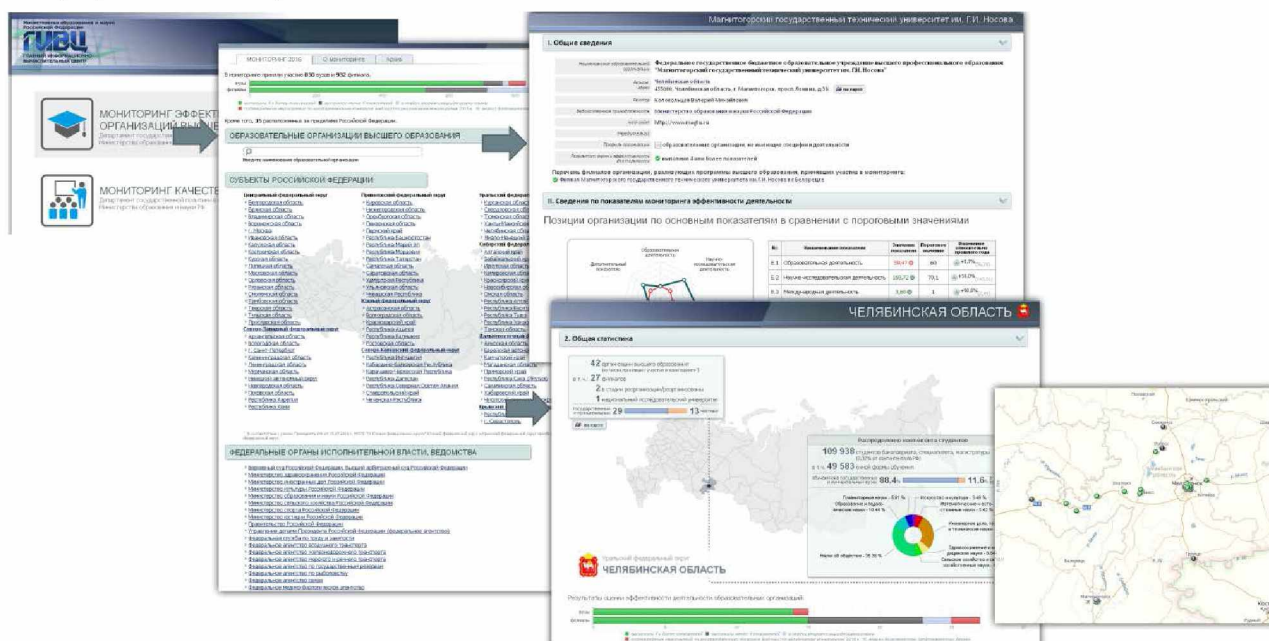


Рис. 1. Информационно-аналитические материалы по результатам мониторинга

Разрез федерального округа, субъекта РФ, федерального органа исполнительной власти включает:

- общие сведения о сети образовательных организаций, принявших участие в мониторинге, контингенте студентов (в т.ч. распределение по отраслям наук), диаграммы распределения организаций по результатам мониторинга, в т.ч. имеющих отраслевую специфику деятельности;
- перечень образовательных организаций с результатами мониторинга и распределением контингента студентов по отраслям наук, а также дополнительной информацией об организации (территориальном расположении, учредителе и др.);
- перечень образовательных организаций, не предоставивших информацию для проведения мониторинга эффективности деятельности.

Разрез образовательной организации/филиала включает:

- общие сведения об организации;
- позиции организации по целевым показателям мониторинга в сравнении с пороговыми значениями в графическом и табличном видах, а также динамику показателей организации относительно предыдущего отчетного периода;
- позиции организации по показателям деятельности в сравнении с медианными значениями в различных референтных группах в графическом и табличном видах;
- роль организации в системе подготовки кадров соответствующего субъекта РФ (в т.ч. в разрезе отраслей наук);
- дополнительные характеристики образовательной организации.

Сформированный массив интегрированной статистической и аналитической информации позволяет провести экспертную оценку эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования, обеспечить информационную поддержку выработки руководством образовательных организаций стратегии развития и оптимизации деятельности, а

также принятия управленческих решений в рамках осуществления органами управления образованием своих полномочий.

УДК 378.147.88:004.056

А. В. Птицын

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФИЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

*Птицын Алексей Владимирович
pticin@inbox.ru*

*ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (Университет ИТМО),
Россия, Санкт-Петербург*

CREATING A PROFILE COMPETENCE IN INFORMATION SECURITY IN THE RESEARCH STUDY

Ptitsyn Alexey Vladimirovich

Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics (ITMO University), Russia, Saint-Petersburg

***Аннотация.** Сформулирована основная цель научно-исследовательской практики в магистратуре по направлению «Информационная безопасность». Определены профильные профессиональные компетенции. Представлено содержание требований к знаниям и умениям студента после успешного завершения практики.*

***Abstract.** It formulated the main goal of the research practices in the magistracy in «Information Security». Defined profile professional competence. Submitted content requirements for knowledge and skills of students upon successful completion of practice.*

***Ключевые слова:** информационная безопасность; технология; научно-исследовательская практика; профильные компетенции; знания; умения.*

***Keywords:** information security; technology; research practice; specialized competence; knowledge; skills.*

Научные исследования проблемных ситуаций, связанных с проявлением и действием угроз на ресурсы информационных инфраструктур, являются основной движущей силой развития технологий информационной безопасности. В контексте подобной взаимосвязи в образовательной программе магистратуры по направлению «Информационная безопасность» предусматривается научно-исследовательская практика. Основная цель научно-исследовательской практики заключается в формировании профильных профессиональных компетенций, согласованных с наукоёмким ядром информационных технологий [1]. В процессе научно-исследовательской практики образовательной программы магистратуры по направлению «Информационная безопасность» формируется следующая система профильных профессиональных компетенций: