



Ольга Александровна Фиофанова

доктор педагогических наук, руководитель проекта «Методология анализа больших данных в образовании и ее интеграция в программы профессионального развития педагогов и руководителей образования» (ГРАНТ РФФИ),
руководитель проекта программы магистратуры «Управление образованием на основании данных» (ГРАНТ Фонда В. Потанина),
научный руководитель Центра управления в образовании РАНХиГС при Президенте Российской Федерации

<https://iim.ranepa.ru/about/events/speakers/olga-aleksandrovna-fiofanova/>

АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ И ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Конференция ЮРАЙТ-Академия

Уровни аналитики данных в системе образования

Образовательная политика и государственное управление образованием

Анализ данных по плановым результатам Нацпроектов, Госпрограмм развития образования, НИКО, международные исследования качества (PISA и др.)

НСУД
Национальная система
управления данными



Единая информационная
платформа

**Национальной системы
управления данными**



ПОРТАЛ
ГОСПРОГРАММ РФ

ПРОЕКТЫ /
ПРОГРАММЫ

СВОДНАЯ
АНАЛИТИКА

ИНИЦИАТИВНОЕ
СОГЛАСОВАНИЕ

ОТКРЫТЫЕ
ДАННЫЕ

ПОДДЕРЖКА

ВХОД

Официальная информация, предоставленная федеральными органами исполнительной власти, данные актуальны на 24.09.2021 23:42:54

1) <https://nsud.info.gov.ru>

2a) <http://нацпроекты.рф/нацпроекты-рф/> 2б) <https://национальныепроекты.рф/>

3) <https://programs.gov.ru>

4) <https://fioco.ru/ru/osoko/niko/> <https://www.eduniko.ru/>



ФИОКО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

НИКО

О программе

Официальные
документы

Отчеты

Уровни аналитики данных в системе образования



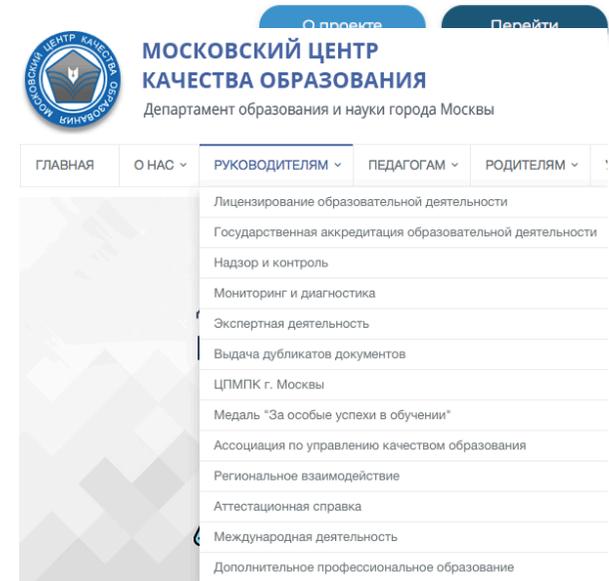
Единая комплексная информационная система ДОНМ — первоисточник информации о сети образовательных организаций для смежных систем, а также инструмент для проведения оперативных сборов данных

Управление образованием в организации (в том числе «вузы как драйверы развития регионов», «школа без стен», «город как школа»)

Анализ данных по мониторинговым показателям развития образования (micedu / ОО-1, ОО-2 / РЦОКО / показатели Программы развития образовательной организации), анализ данных по ФГОС (образовательные программы, условия реализации образовательных программ, результаты освоения образовательных программ), количественный анализ данных по субъектам образовательных отношений.

Анализ данных по организации профильного образования, дополнительного образования, курсов по выбору.

Анализ данных по аттестации педагогов, организации их дополнительного профессионального образования



Организационные уровни индивидуализации и персонализации (min)

- <https://miccedu.ru/?page=docs>
- <https://ekis.mosedu.ru>
- <https://lk.educom.ru/login.html>
- <https://school.mos.ru>
- <http://gis-scoss.ru>



«Московская электронная школа» — это уникальное сочетание традиционного образования и цифровых технологий, которое дает возможность учить и учиться по-новому



ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КЛАССЫ



- инженерный класс
- медицинский класс
- юридический профиль
- математический класс
- IT-класс
- академический научно-технический класс
- московский традиционный
- новый педагогический класс
- школа сильных лидеров



КИС «ГУСОЭВ» — комплексная информационная система «Государственные услуги в сфере образования в электронном виде»

- АИС «Зачисление в ОУ»
- АИС «Зачисление в ПРОФТЕХ»
- АИС «Зачисление в УДО» (ЕСЗ)
- ИС «Проход и питание»
- О проекте

Уровни аналитики данных в системе образования



(max)

Педагогическое создание условий индивидуализации и персонализации для развития талантов и субъектных возможностей личности

Анализ образовательных данных на цифровых образовательных платформах и интегрированных с ними сервисов и платформ олимпиад, конкурсов, соцсетей

Факторы индивидуализации/
персонализации на основе анализа данных

Сетевые образовательные платформы
(coursera и др)
и цифровые среды университетов и школ

<https://enrollees.utm.ru/login>

<https://accounts.tsu.ru/Account/Login>

<https://lk.hse.ru>

<https://the-distance.ru/rudn-rabota-s-lichnym-kabinetom/>

ГИС СЦОС <http://gis-scoc.ru>

Методология образования и развития человека

Временной лаг цифрового следа в ЦОС

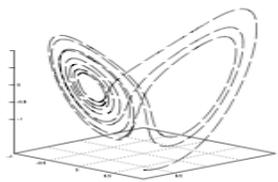
Архитектура данных (результаты образования и развития человека)

Инженерия возможных видов деятельности обучающихся в ЦОС (учебная, исследовательская, проектная, предпринимательская, рефлексивная) – анализ деятельностных результатов образования

Конвертация образовательных результатов/ образовательных данных в ЦОС

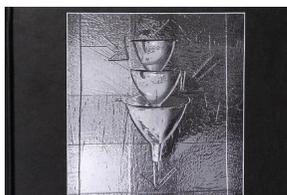
Допустимые ситуации личного выбора в ОС

образовательная
технология



Национальная
технологическая
инициатива

Пространство возможного



КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ АНАЛИЗ
ДАННЫХ О ДОБАВЛЕННОЙ
СТОИМОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Руководство для школ и лидеров школьных округов

Кейт Кеннеди, Мэри Питерс,
Майк Томас

содержание
образования

ГОСТ Р ИСО 30401-2020
НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ

Основные требования

Knowledge management systems. Requirements

Дата введения 2021-01-01

компетентностный
результат
образовательных
программ

Data-грамотность

Data-компетенция

Подключение к ГИС СЦОС
Современная цифровая образовательная среда

Система объединяет информацию обо всех онлайн-курсах в стране и результаты их освоения учащимися. Решение реализовано в виде создания единого реестра онлайн-курсов путем интеграции образовательных платформ. Формирование и ведение реестра будет контролировать Минобрнауки России.

Расчитанная на высшую школу государственная информационная система (ГИС) создана на базе информационного ресурса (портала), обеспечивающего доступ по принципу «одного окна» к онлайн-курсам, реализуемым различными образовательными платформами, и созданного в рамках приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации».

Система обеспечивает выполнение следующих задач:

- формирование и ведение реестра онлайн-курсов, реализуемых различными образовательными организациями;
- интеграция с образовательными платформами и информационными системами образовательных организаций, а также организация централизованного учета результатов обучения на онлайн-курсах;
- учет образовательных программ высшего образования и образовательных программ дополнительного профессионального образования и результатов их освоения (при их прохождении).

Подключиться к ГИС СЦОС



Data set (IBM)

НСУД

Национальная система
управления данными

Data-анализ

образовательная технология

1. Архитектура данных в LMS университета
2. Технологии анализа данных (образовательных, когнитивных, социальных и др.)
3. Регламенты и типы управленческих, организационно-педагогических, психолого-педагогических решений, в основе которых анализируемые данные

Для формирования профессиональных и карьерных траекторий

Для преодоления учебных затруднений

Для конвертации образовательных результатов

Для анализа академической добавленной стоимости

ВШЭ <https://lms.hse.ru> РАНХиГС <https://lms.ranepa.ru/login/index.php>

МГИМО <http://mgimo.demo2.opentechology.ru/course/index.php?categoryid=7>

РАН <http://lms.imet-db.ru>

Данные о образовательных результатах **A1**

Данные о индивидуальных выборах **A2**

Данные о решаемых проектных задачах, предпроф задач **A3**

УНИВЕРСИТЕТЫ 4:0

Проектно-ориентированное образование

A3

Данные о решаемых проектных задачах, предпрофессиональных задачах

Эти данные являются основополагающими для анализа развития человека и образования в методологии культурно-исторической теории, психологии и педагогики развития, деятельностной педагогики, педагогики самоопределения, практики проектно-ориентированного образования, предпрофессионального образования, ориентированного на перспективные профессии

Развитие у поколения пехт способности решать нерешенные задачи, проектировать будущее в перспективных профессиях

A 2

Данные о индивидуальных выборах

Эти данные являются основополагающими для анализа развития человека и образования в методологии культурно-исторической теории, психологии и педагогики развития, деятельностной педагогики, педагогики самоопределения

Развитие у поколения next собственной культурной нормы управления собственным образованием

Вопрос к проектированию цифровых образовательных платформ и эталонной архитектуры данных

Образование ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭРЫ:
предметно организованный учебный материал, контроль и анализ данных по освоенному объему знаний и репродуктивным навыкам

Эталонная архитектура данных

Образование ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭРЫ:
конвергентно организованный образовательный контент, контроль и анализ данных по развитию продуктивной деятельности, личных выборов в решении проектных задач

Стандарт цифровой образовательной среды

Компаративный анализ ЭОП стран и ЭП аналитики данных

International Analysis of National Databases of Educational Statistics and Analysis of the Technologies' Educational Data// <https://rffi.1sept.ru/article/200>



INTERNATIONAL COMPARATIVE ANALYSIS OF NATIONAL STATE ELECTRONIC EDUCATIONAL PLATFORMS FOR SCHOOLCHILDREN// <https://rffi.1sept.ru/article/197>

NEW LITERACY AND DATA-FUTURE IN EDUCATION: ADVANCED TECHNOLOGY SMART BIG-DATA//<https://rffi.1sept.ru/article/198>



Технологии прогнозирования на основе анализа образовательных данных.

Например, прогнозирование олимпиадных достижений, стартапов на основе анализа данных решаемых задач; прогнозирование выборов траекторий на основе анализа выборов.

Технологии выявления структуры в образовательных данных

Например, структура лекции или семинара с учетом особенностей организации образования студентов с разными типами учебной мотивации, с разными типами учебных затруднений, выборами проектных или исследовательских задач

Технологии выявления взаимосвязей в переменных набора данных

Например, связь между посещаемостью лекций/семинаров, в том числе on-line и образовательными результатами по темам образовательной программы, связь между особенностями организации образовательной деятельности и результатами развития x компетенций по итогам освоения образовательных программ.



Methodology of Data-Driven Pedagogy and the Development of a Culture of Analysis of Educational Data in Pedagogical Communities// <https://rffi.1sept.ru/article/201>



Методы анализа образовательных данных и способы их применения в педагогической и управленческой практике в сфере образования// <https://rffi.1sept.ru/article/203>

Дидактика 4:0, изменение ролей/функций преподавателя университета, образовательных технологий, организационных форм, инфраструктуры образования



The image shows a browser window displaying the website 'gis-scos.ru'. The page features a large background image of a classical university building with columns. Overlaid on this is a white text box containing the following content:

Подключение к ГИС СЦОС

Современная цифровая образовательная среда

Система объединяет информацию обо всех онлайн-курсах в стране и результатах их освоения учащимися. Решение реализовано в виде создания единого реестра онлайн-курсов путем интеграции образовательных платформ. Формирование и ведение реестра будет контролировать Минобрнауки России.

Рассчитанная на высшую школу государственная информационная система (ГИС) создана на базе информационного ресурса (портала), обеспечивающего доступ по принципу «одного окна» к онлайн-курсам, реализуемым различными образовательными платформами, и созданного в рамках приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации».

Система обеспечивает выполнение следующих задач:

- формирование и ведение реестра онлайн-курсов, реализуемых различными образовательными организациями;
- интеграция с образовательными платформами и информационными системами образовательных организаций, а также организация централизованного учёта результатов обучения на онлайн-курсах;
- учёт образовательных программ высшего образования и образовательных программ дополнительного профессионального образования и результатов их освоения (при их прохождении).

At the bottom of the page, there is a red button with the text 'Подключиться к ГИС СЦОС'. An inset image on the right side of the page shows a lecture hall with a professor at a desk and students seated at desks, looking towards the front.

Data-анализ содержание образования

1. Ускорение оборота знаний
2. Изменение носителей содержания образования и форм организации (не учебник, а что?)
3. Студент как субъект создания содержания образования

Data set (IBM)

НСУД

Национальная система
управления данными



А) Технологические
инфраструктуры данных,
Б) Принцип Open Data,
В) Дидактика
междисциплинарного
образования - кейсы
аналитики данных (data
сети)

Data set ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Кейс 1

Кейс 2

Кейс 3

OECD DATA BASE <https://www.oecd.org/pisa/data/>
Портал открытых данных Российской Федерации (<https://data.gov.ru/o-proekte>),

Портал открытых данных Минобрнауки России (<http://открытые-данные.минобрнауки.рф/opendata/>),

Портал информационной системы «Образование России» (<https://eduru.ru/about>),

Портал независимой системы оценки качества оказания услуг организациями (<https://bus.gov.ru/pub/independentRating/main>)

Региональные порталы открытых данных в сфере образования:

открытые данные Владимирской области -

<https://открытые-данные.образование33.рф>, ,

электронная открытая Москва - <http://mosopen.ru>,

<https://data.mos.ru>,

открытые данные Пермского края -

<http://opendata.permkrai.ru/opendata/>

Конфигурация
data-сетов

Data-анализ

компетентностный результат образовательных программ

- 1) Data-грамотность становится одним из видов массовой грамотности
- 2) Изменяются требования к результатам освоения образовательных программ (как общего, так и высшего образования)
- 3) Изменяются профессиональные стандарты, модели компетенций в корпоративных системах, изменяется оценка квалификаций
- 4) Data-компетенции –сквозные компетенции Цифровой Экономики

Задачи:

Изменение образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования, изменение ФГОС ВО, изменение паспортов компетенций, ФОС и КИМ оценки результатов освоения образовательных программ

Разработка магистерской программы Разработка инструментария независимой оценки квалификаций

Программа магистратуры разрабатывается при грантовой поддержке Фонда Владимира Потанина
<https://www.fondpotanin.ru/press/news/150-proektov-kotorye-menyayut-vysshee-obrazovanie-obyavleny-rezultaty-grantovogo-konkursa-dlya-prepo/>



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФОНДА КОНКУРСЫ И ГРАНТЫ ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ПРЕСС-ЦЕНТР

Главная · Благотворительный фонд Владимира Потанина · Пресс-центр · Новости · 150 проектов, которые меняют высшее образование: объявлены результаты Грантового к...

Назад

150 проектов, которые меняют высшее образование: объявлены результаты Грантового конкурса для преподавателей магистратуры

Стали известны имена преподавателей вузов, которые получат гранты в рамках Стипендиальной программы Владимира Потанина

Дата публикации
31 марта 2021

Гранты предоставляются в четырех номинациях: новая магистерская программа, новый учебный курс, новый учебный онлайн-курс, новые методы и технологии в обучении.

Разработка онлайн-тренажера



← **Управление образованием на основании данных**



Лекция 1.
Вве...е.mp4



Лекция 2.
Тех...я.mp4



Лекция 3.
Анал.....mp4



Лекция 4.
Мет...и.mp4



Лекция 5.
Госу...х.mp4



Лекция 6.
Упр...м.mp4



Лекция 7.
Упр...м.mp4



Лекция 8.
Анал.....mp4



Лекция 9.
Анал.....mp4



Тема 7



Программа

Light-Bot- серия видеолекций курса «Управление образованием на основании данных». В качестве практикумов - кейсы по аналитике данных для доказательного развития образования. Simulation Game

<https://iim.ranepa.ru/postgraduate-education/upravlenie-obrazovaniem-na-osnovanii-dannykh/>



[Главная](#) > [Об Институте](#) > [Мероприятия](#) > «Большие данные в образовании: доказательное развитие образования»

II Международная научно-практическая конференция

«Большие данные в образовании: доказательное развитие образования»

15 октября 2021 года

[ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ КАК УЧАСТНИК](#)



Бесплатное
участие



Рабочий язык:
английский,
русский



Сборник
конференции
индексируется в
РИНЦ



Электронный
сертификат для
докладчиков и
участников со
статьями

<https://iim.ranepa.ru/about/events/bolshie-dannye-v-obrazovanii-dokazatelnoe-razvitie-obrazovaniya/>

Всероссийский конкурс кейсов по аналитике данных в образовании

Две номинации:

«Педагогика, основанная на данных»/
Data Driven Pedagogy

«Управление образованием на основании данных»/
Evidence-Based Education Management



Критерии оценки конкурсных работ:

1) *полнота анализа показателей*, характеризующих данные об образовании и развитии человека и их использование в педагогической и управленческой практике;

2) *объективность анализа данных с использованием информационных сервисов, разнообразных методов анализа данных* (методы in-memory аналитики в исследовании «цифровых следов» в ЦОС и других логах для последующего анализа); Методы анализа данных интеллектуальных обучающих систем (intelligent tutoring system); методы анализа цифровых сервисов обучающих систем (learning management system), методы систематизации образовательных данных для принятия организационно-педагогических решений и управленческих решений в образовании (big data management in education);

3) *обоснованность решаемой проблемы предлагаемими способами ее решения*;

4) *аргументированность выявленных на основе анализа данных связей факторов, обуславливающих качество образования и качество образовательных результатов*.

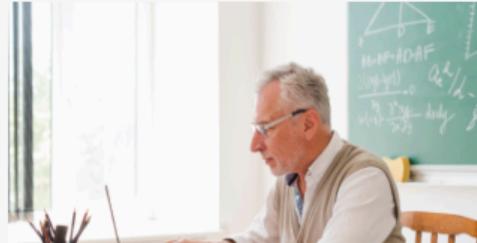
[Главная](#) > [Об Институте](#) > [Преподаватели и
сотрудники](#) > Фиофанова Ольга Александровна



Фиофанова Ольга Александровна

Д.пед.н., руководитель проекта РФФИ,
научный руководитель Центра управления в
образовании ИОМ

Образовательные программы



Управление образованием на
основании данных

[ПОДРОБНЕЕ](#)



Управление исследованиями,
разработками, инновациями
(R&D management)

[ПОДРОБНЕЕ](#)

<https://iim.ranepa.ru/about/staff/fiofanova-olga-aleksandrovna/>

Fiofanova-oa@ranepa.ru