

Модель мониторинга, характеризующего реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ

Для создания модели мониторинга, характеризующего реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ, изучены существующие методики (механизмы, технологии, модели) проведения мониторингов в сфере образования, статистического учета.

Настоящая модель мониторинга учитывает особенности статистического наблюдения в Российской Федерации, его системности и плановости, что нашло отражение в анализе существующих методических и технологических решений.

Критический анализ существующих методических и технологических решений, используемых (и/или тех, которые могут быть использованы) при проведении мониторинга

Анализ существующих методических и технологических решений включает: изучение целей и задач методических и технологических решений; описание функциональных методических и технологических решений; оценку эффективности использования методических и технологических решений при проведении мониторинга.

Для проведения этого анализа были отобраны объекты в той или иной степени связанные с проведением мониторингов в сфере образования. К ним относятся непосредственно мониторинговые проекты, реализуемые или реализованные ранее в российской системе образования:

- Мониторинг системы образования (МСО), регламентируемый Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 г., №662 «Об осуществлении мониторинга системы образования», статьей 97 «Информационная открытость системы образования. Мониторинг в системе образования» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и соответствующими подзаконными актами;

- Независимая оценка качества образования (НОКО), регламентируемая статьей 95.2 «Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность» Федерального закона

«Об образовании в Российской Федерации», соответствующими подзаконными актами и приказами иных ведомств;

- Электронный мониторинг развития образования (<https://www.edudata.ru>), который является прямым продолжением электронного мониторинга функционирования и развития общеобразовательных организаций в рамках регионального комплексного проекта развития образования (2007-2009), а позднее, национальной инициативы «Наша новая школа» (2010-2015);

- Мониторинги, реализуемые в рамках тематических проектов или программ развития образования, такие как мониторинг Модернизация региональных систем дошкольного образования (МРСДО), Мониторинг качества подготовки кадров образовательных организаций, реализующих программы СПО, Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования;

- Мониторинги оценки качества образования: Национальные исследования качества образования (НИКО), международные исследования качества образования (PISA, TIMSS, PIRLS), частично, в рамках анализа технологических решений рассматривались также процедуры проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ) и всероссийских проверочных работ (ВПР);

- Локальные региональные мониторинговые системы, реализуемые в сфере образования в различных субъектах Российской Федерации;

- Инициативные мониторинговые исследования в сфере образования, проводимые разными субъектами, в частности: Мониторинг экономики образования (МЭО, НИУ ВШЭ), Индекс образовательной инфраструктуры регионов России (Российский учебник совместно с институтом образования НИУ ВШЭ), мониторинги, реализуемые в разные годы в рамках проекта «Социальный навигатор» МИА Россия сегодня, Общероссийский рейтинг школьных сайтов (Просвещение при поддержке НИУ ВШЭ) и некоторые другие.

Также были проанализированы информационные ресурсы, содержащие структурированные данные об общеобразовательных организациях или обладающие возможностями для сбора, хранения, обработки и представления таких данных. Среди ключевых объектов этого типа были выделены следующие, как наиболее соответствующие задачам настоящего проекта:

- Информационные системы федерального и региональных навигаторов по программам дополнительного образования детей, созданные в рамках реализации национального проекта «Доступное дополнительное образование для детей»;

- Официальные сайты общеобразовательных организаций, которые, в соответствии со статьей 29 «Информационная открытость образовательной организации» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и соответствующими подзаконными актами, в обязательном порядке должны содержать отчеты о результатах самообследования образовательных организаций;

- Внутренние системы цифрового учета (электронный дневник/журнал, системы управления учебным процессом и общеобразовательной организацией), используемые отдельными общеобразовательными организациями. С учетом специфики разрабатываемого мониторинга, связанного с учетом сетевого взаимодействия между образовательными и иными организациями, ключевое внимание было сконцентрировано на системах внутреннего учета, функционирующих на более широких платформах (межшкольных, муниципальных, региональных и др.).

Кроме этого объектом анализа стала система федерального статистического учета в сфере образования, особенно в части форм федерального статистического наблюдения №ОО-1 и №ОО-2, ориентированных на сбор информации об общеобразовательных организациях. Указанные формы утверждены приказами Росстата и определяют оператором сбора данных Министерство Просвещения Российской Федерации, которое делегирует эту функцию Главному информационно-вычислительному центру (ГИВЦ).

Все перечисленные и некоторые другие более локальные объекты были проанализированы на предмет особенностей, используемых в них методических и технологических решений.

Изучение целей и задач методических и технологических решений

Для проведения анализа была определена сущность непосредственного предмета. В данном случае речь идет о точном понимании, что такое «методические решения» и что такое «технологические решения».

В предельном упрощении в целях прикладного использования данных понятий «решением» будем считать результат выбора конкретного варианта из спектра возможных альтернатив. Таким образом, методические решения – это те методики, которые были выбраны авторами-разработчиками мониторингов из всего спектра возможных мониторинговых методик. Технологические решения – те, которые выбраны авторами-разработчиками мониторингов в сфере образования или могли бы быть выбраны ими при наличии необходимых ресурсов и/или доступа к административному ресурсу, информации и технологиям.

Далее были определены рамки понятий «методика» и «технология», которые были использованы для дальнейшего анализа.

Методика – это некий готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. Методика отличается от метода конкретизацией приёмов и задач. Например, математическая обработка данных мониторинга является методом (математическая обработка), а конкретный выбор критериев, математических характеристик, процедур – это методика.

При построении мониторинговых исследований в сфере образования методика их описания может включать (в разной степени проработанности и вербализации) следующие ключевые элементы:

I. Методологический блок:

- Актуальность
- Проблема
- Цель и задачи
- Целевая аудитория
- Объект и предмет оценки
- Принципы оценивания

II. Методический блок:

- Источники данных
- Регламент проведения
- Направления и/или критерии оценки
- Показатели и/или индикаторы
- «Методология» выставления оценок (шкалы, формулы расчета показателей, методы оценивания)

- Формулы расчета результирующих оценок (если предполагаются)
- Определение весовых коэффициентов (если предполагаются)
- Формирование группы экспертов (если предполагаются)
- Регламент работы экспертов (если предполагается)

III. Инструментарий

IV. Формат и регламент представления результатов

Рассматривая цели и задачи различных методических решений, выбранных авторами-разработчиками различных мониторингов в сфере образования, можно реконструировать следующие цели и задачи, реализуемые при осуществлении данного выбора:

Цели:

- Максимально точно обеспечить решение поставленной исследовательской или управленческой задачи (проблемы), которая стала основанием (причиной) для проведения данного мониторинга;

- Оптимизация усилий по реализации мониторинга с тем, чтобы при наименьших затратах получить максимально возможный результат (повышение эффективности). В качестве результата при этом рассматривается получение наиболее надежных и достоверных сведений, которые позволили бы ответить на поставленные исследовательские или управленческие задачи (решить проблемы).

Проведенный анализ показал, что в официальных документах формулировки целей мониторингов, как правило, связаны с решением следующей задачи: получение регулярной и достоверной информация о каких-либо объектах, явлениях, процессах, условиях, результатах и т.п. Функциональная задача информации при этом связана либо с обеспечением качественного управления на основе знаний (данных), либо с обеспечением открытости и прозрачности образования в контексте взаимодействия с внешними и внутренними субъектами – участниками отношений в сфере образования.

В предельном варианте цель образовательных мониторингов напрямую или косвенно связывается заказчиками с целью совершенствования образования, повышения его качества.

Следует отметить, что на практике указываемые заказчиками и/или разработчиками цели и задачи мониторингов, зачастую претерпевают серьезное редуцирование либо вообще деформируются в откровенно формальные процедуры. Проведенный анализ позволяет сформулировать гипотезу о причинах такой деформации, среди которых, в первую очередь следует отметить:

- Отсутствие необходимых данных или реалистичных методов их получения. Например, проведение социологических исследований в полном соответствии с правилами социологии (включая разработку анкет и формирование выборки, обеспечение единообразия условий для всех респондентов и равного качества операторов опросов) для выборки, репрезентативной для всей страны и каждого региона в отдельности, представляется достаточно сложной и по объемным показателям выборки, и по финансово-организационным требованиям. Это приводит к упрощению инструментария, о котором будет сказано ниже, а также определяет цели и задачи выбора технологических решений.

- Попытка создать универсальный мониторинг, который позволил бы отслеживать состояние всех уровней образования по всем направлениям их деятельности. Огромное количество объектов (более 100 тысяч только образовательных организаций), множество условий, процессов, направлений деятельности, специфических результатов и т.д., приводят

к тому, что универсальный мониторинг становится непомерно огромным. Это, в свою очередь, снижает его качество и не позволяет «поймать» в его результатах тонкости и мелочи, которые чаще всего и определяют ключевые нюансы деятельности образовательных систем и организаций.

При этом, следует отметить, что именно локальные мониторинги позволяют выявить такие нюансы. Можно встретить варианты, когда в методику мониторинга включаются, в том числе, методы конкретизации некоторых показателей или факторов.

Одним из наиболее распространённых и оправдавших себя в этом смысле методов является учет контекстных данных, контекстных условий в которых функционируют исследуемые объекты.

Цели и задачи, которые ставят заказчики и разработчики мониторингов перед технологическими решениями, как правило, в большей степени ориентированы на оптимизацию мониторинговых процедур:

- повышение эффективности – получение надежных качественных результатов при наименьших затратах,
- сокращение времени на сбор и обработку данных,
- снижение уровня квалификационных требований к операторам и экспертам,
- обеспечение надежного хранения и автоматизации доступа к результатам,
- минимизация рисков публикации и распространения полученных результатов.

Описание функциональных методических и технологических решений

Среди наиболее распространенных функциональных методических решений в рассмотренных образовательных мониторингах можно выделить следующие:

- 1) Создание универсальных мониторингов, например, МСО и НОКО.

Первый охватывает все уровни образования, все типы образовательных программ и реализующих их организаций, а также все основные направления их деятельности: «Мониторинг системы образования представляет собой систематическое стандартизированное наблюдение за состоянием образования и динамикой изменений его результатов, условиями осуществления образовательной деятельности, контингентом обучающихся, учебными и внеучебными достижениями обучающихся, профессиональными достижениями выпускников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, состоянием сети организаций, осуществляющих образовательную деятельность» (пункт 3 статьи 97 Федерального закона об образовании в Российской Федерации»). Кроме перечисленного в законе, в соответствии с Постановлением Правительства, данный

мониторинг включает сведения о научной и международной деятельности системы образования, а также по некоторым вопросам социализации молодежи. В итоге на момент 2018 года МСО содержит в чистом виде 574 (!) показателя (Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 955 «Об утверждении показателей мониторинга системы образования»).

НОКО, в отличие от МСО, содержит всего лишь 14 показателей (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»). Его универсальность заключается в том, что эти 14 показателей являются общими, едиными не только для всех типов и видов образовательных организаций, но и для всех сфер социальных услуг: культуры, здравоохранения, социального обслуживания населения. Отличия набора показателей от остальных сфер минимальны.

2) Минимизация затрат в совокупности с обеспечением надежности и объективности данных (например, МСО, Индекс образовательной инфраструктуры регионов России, некоторые мониторинги «Социального навигатора» и др.).

Методическое решение заключается в использовании уже существующих баз данных, в основном данных федерального статистического наблюдения (ФСН), при расчете показателей мониторинга. Такое решение, с одной стороны, позволяет максимально повысить надежность результатов (априори считаем, что данные ФСН надежны и достоверны), с другой, – ограничиваются возможности мониторинга, поскольку формы ФСН содержат далеко не всю необходимую информацию о системе образования. Да и не вся информация может быть собрана статистическими методами.

3) Необходимость использования социологических данных в мониторингах, как было отмечено ранее, существенно повышает стоимости таких процедур (примером может служить МЭО) и вносит серьезные ограничения по объему отслеживаемых показателей. Сделать анкету на 500 вопросов можно, но при этом сразу же потеряется надежность данных. Социология требует больших трудозатрат и со стороны операторов, и со стороны респондентов, что также является серьезным барьером к ее использованию.

Для минимизации расходов на проведение социологических исследований в рамках образовательных мониторингов нередко используются экспертные опросы, которые повышают качество полученных ответов за счет использования экспертов и позволяют

существенно сократить объемы выборки. Это методическое решение часто используется в рамках комплексных международных рейтингов, индексов и т.п.

Другое решение по упрощению социологических процедур в рамках образовательных мониторингов можно наблюдать на примере НОКО, которая на 2/3 состоит из социологических показателей. В рекомендациях к проведению данного мониторинга в регионах России предлагается использовать варианты вопросов «в лоб», например: «Удовлетворены ли Вы в целом условиями оказания образовательных услуг в организации?». Варианты ответов: «Да» и «Нет». Использование такого решения имеет большое количество ограничений и рисков, полученные ответы имеют низкую степень надежности (очень высокий уровень погрешности и ошибки).

Следует отметить, что любые методы упрощения и удешевления социологических процедур приводят к неизбежному снижению качества полученных результатов.

4) Верификация результатов (например, ВПР).

Одним из самых ярких примеров использования методического решения по верификации результатов является исследование, проводимое Рособрнадзором в рамках процедур ВПР. Верификация осуществляется аналитическими методами. Как удалось восстановить по разным источникам (подробного описания методики расчета показателя «Уровень объективности оценки образовательных результатов в субъекте Российской Федерации» в открытых источниках найти не удалось), используется методическое решение оценки степени разброса полученных результатов и формирование коридора допустимого отклонения от среднего значения.

Вообще, математические (аналитические) методы верификации используются достаточно часто. Один из наиболее распространенных методов связан с нормальным Гауссовым распределением.

Другой метод верификации используется гораздо реже. Это метод выборочного проведения оценки точности результатов внешними независимыми экспертами. Этот метод используется в некоторых мониторингах «Социального навигатора». Периодически использование этого метода можно увидеть в процедурах региональных мониторингов. В качестве одного из возможных функциональных методических решений проведения выборочной экспертной верификации является метод «контрольной закупки».

5) Использование метода «контрольной закупки» наиболее ярко появилось в методике проведения НОКО. Данный метод позволяет не только провести выборочную верификацию результатов мониторинга, но и получить данные по таким специфическим характеристикам

функционирования образовательных организаций, как доступность услуг, вежливость и компетентность коммуникации и т.д.

Полномасштабное использование указанного методического решения связано с большим количеством объектов мониторинга.

6) Методическое решение, связанное с проведением исследования не на всей генеральной совокупности объектов, а только на части из них – на выборке, используется во многих мониторингах, например, НИКО, международные сопоставительные исследования (МСИ), МЭО и многие другие. Такое решение позволяет сократить расходы, сделать исследование более реалистичным. Но оно требует очень тщательного формирования выборки по всем правилам социологии, включая четкое определение, какие характеристики объектов необходимо учитывать в первую очередь при расчете пропорциональных групп.

Ограничение функциональности данного методического решения связано с тем, что информативным такой мониторинг будет только для верхних уровней формирования выборки. Например, МЭО репрезентативен для страны и федеральных округов, а также для некоторых ключевых когорт, используемых при формировании выборки (тип населенных пунктов). Соответственно, его результаты не информативны на уровне регионов.

7) Контекстуализация – функциональное методическое решение, которое всё чаще в последнее время используется при проведении мониторингов, а точнее при обработке полученных результатов. Несмотря на сугубо аналитическое использование контекстных данных на этапе обработки и представления результатов мониторингов (например, в Индексе образовательной инфраструктуры регионов России), это методическое решение должно быть заложено еще на этапе формирования методики мониторинга. Контекстуализация позволяет избежать уравниловки. За счет учета внешних и внутренних условий функционирования образовательных систем и организаций она обеспечивает принятие более точных и обоснованных управленческих решений, что в конечном итоге и является ключевой задачей эффективного мониторинга.

8) Кластеризация объектов оценки. На основе контекстных данных нередко строится кластеризация. Такой методическое решение позволяет сделать более точное сопоставительное исследование, сформировать дифференцированные управленческие не для каждой школы, а для каждого сформированного на основе данных – контекстных или результатов мониторинга. Например, если в регионе 1,5 тысяч школ, то нужно будет разработать не 1,5 тысячи решений, а гораздо меньше – по количеству полученных кластеров.

9) Использование весовых коэффициентов. В мониторинговых исследованиях данное методическое решение используется в случаях, когда необходимо дифференцировать сами показатели или группы показателей по степени их значимости (Индекс образовательной инфраструктуры регионов России), учесть индивидуальные особенности многочисленных объектов оценки (Индекс социально-экономического благополучия школы), обеспечить наибольшее внимание со стороны оцениваемых объектов к развитию наиболее важных (приоритетных) направлений (некоторые региональные рейтинги образовательных организаций).

При этом нередко назначение весовых коэффициентов осуществляется не обоснованными (экспертными, аналитическими или математическими) методами, а методом «авторского произвола» (разработчик или заказчик так решил, сам, один...).

Среди наиболее распространенных функциональных технологических решений в рассмотренных образовательных мониторингах можно выделить создание комплексной информационно-технологической системы, которая позволяет собирать, хранить, обрабатывать и представлять результаты мониторинга. Наиболее функциональный пример в этом смысле: система Электронного мониторинга развития образования (<https://www.edudata.ru>). В некоторой степени в качестве такой же системы можно рассматривать Мониторинг качества подготовки кадров и Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/>).

Совмещение в рамках одного ресурса всего функционала процедур проведения мониторинга, безусловно, обеспечивает удобство работы. Однако это технологическое решение требует серьезных расходов на разработку. Некачественная разработка приводит к неудобствам как для тех, кто вносит данные, так и для тех, кто их использует, обрабатывает, публикует.

Существенной проблемой комплексных информационно-технологических систем является сложность автоматизированного сбора (агрегации) данных из иных источников. Эти проблемы связаны не только с различием языков кодирования, но и с закрытостью большинства официальных баз данных, особенно данных ФСН.

В связи с этим операторам мониторингов приходится повторно собирать уже существующие (например, в ГИВЦ) данные с самих образовательных организаций. Это приводит к многократному повышению отчетной нагрузки.

Иное технологическое решение используется на сайте Государственные (муниципальные) учреждения (ГМУ, bus.gov.ru), на котором размещаются результаты

НОКО. Результаты мониторинга в уже обработанном виде на сайт вносят региональные координаторы НОКО.

Существующее на данный момент навигационное решение данного сайта делает его малофункциональным с точки зрения практически всех категорий пользователей: и руководителям образовательных систем, и сотрудникам территориальных органов управления образованием, и тем более потребителям образовательных услуг, этот сайт не предоставляет возможности удовлетворить свои информационные потребности.

Одним из важных технологических решений данного сайта следует считать возможность для внешних пользователей оставить собственные оценки в адрес организаций. Однако совершенно не понятно, заложена ли в данном технологическом решении функция учета этих индивидуальных внешних оценок в общем результате НОКО.

Перспективным технологическим решением в части реализации образовательных мониторингов следует рассматривать системы, которые позволяют выйти на уровень персональных субъектов отношений в сфере образования. Электронные дневники и журналы, навигаторы по программам дополнительного образования, региональные прототипы системы «Контингент» позволяют не только проводить социологические опросы более простыми и надежными методами, но и собирать статистику на более детализированном уровне. Это технологическое решение очень масштабно используется в Москве, где в информационной системе Департамента информационных технологий (ДИТ) формируются базы данных, стекающиеся из разных источников, включая электронный дневник московского школьника.

Однако и у этой системы сохраняются проблемы связи с иными источниками данных. Сама система ДИТ также является закрытой.

Отдельным технологическим решением необходимо выделить использование административного ресурса при проведении мониторингов. Это технологическое решение не связано с цифровыми технологиями, но при проведении масштабных и трудоемких исследований рекомендация со стороны вышестоящих органов управления принять участие в нем обеспечивает не только выборку (тотальное участие), но и определенное качество результатов. Самым эффективным решением в этом смысле является нормативное закрепление мониторинга. Однако оно чаще всего приводит к его формализации.

Оценка эффективности использования методических и технологических решений при проведении мониторинга

Для выполнения оценки эффективности существующих методик были разработаны следующие критерии оценки:

1. Трудоемкость – насколько велики трудозатраты (время работы, уровень квалификации исполнителей) на реализацию того или иного решения.
2. Ресурсоемкость – насколько велики затраты иных ресурсов (финансовых, информационных, материально-технических, административных) на реализацию того или иного решения.
3. Качество результатов – каков уровень качества (достоверности, надежности, верифицируемости) полученных результатов.
4. Масштабность – насколько большую выборку позволяет охватить данное решение.
5. Информативность результатов и форматов представления.

Оценка перечисленных выше методических и технологических решений осуществлялась экспертным методом по трехуровневой шкале: «Низкий», «Средний», «Высокий». Результаты оценки представлены в таблице.

Методические и технологические решения	Критерии				
	Трудоемкость	Ресурсоемкость	Качество результатов	Масштабность	Информативность
Универсальность мониторинга: «про все на свете»	Высокая	Высокая	Низкое	Не оценивается	Средняя
Универсальность мониторинга: одинаково для всех объектов	Не оценивается	Не оценивается	Низкое	Не оценивается	Низкая
Использование существующих баз данных	Низкая	Низкая	Высокое	Высокая	Средняя
Использование	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая

социологических данных					
Использование экспертных опросов	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя
Примитивизация социологического инструментария	Средняя	Средняя	Низкое	Высокая	Низкая
Аналитическая верификация результатов	Низкая	Низкая	Высокое	Высокое	Не оценивается
Выборочная верификация результатов	Средняя	Средняя	Среднее	Низкая	Не оценивается
Использование метода «контрольной закупки»	Высокая	Высокая	Среднее	Низкая	Средняя
Выборочные исследования	Средняя	Средняя	Не оценивается	Не оценивается	Средняя
Контекстуализация	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Высокая
Кластеризация по контекстам	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Высокая
Кластеризация по результатам	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Высокая
Использование весовых коэффициентов	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Не оценивается	Высокая
Комплексная информационно-технологическая система	Высокая	Высокая	Не оценивается	Высокая	Высокая
Сбор данных вместо агрегации из	Высокая	Высокая	Среднее	Средняя	Не оценивается

внешних источников					
Внесение в систему обработанных данных	Низкая	Низкая	Среднее	Высокая	Средняя
Возможность изменять данные на основе актуальной информации	Низкая	Средняя	Высокое	Не оценивается	Высокая
Использование систем, которые выходят на персональные данные	Высокая	Высокая	Высокое	Не оценивается	Высокая
Использование административного ресурса	Не оценивается	Средняя	Не оценивается	Высокая	Не оценивается
Нормативное закрепление мониторинга	Средняя	Не оценивается	Не оценивается	Высокая	Не оценивается

Концептуальные подходы к внедрению модели мониторинга

По результатам анализа существующих методических и технологических решений были сформированы концептуальные подходы к внедрению модели мониторинга.

Описание научно-технологического подхода к реализации модели мониторинга

В реализации представленной ниже модели мониторинга, характеризующего реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ, предлагается использовать научно-технологический подход, основанный на понимании технологии как целесообразной практической деятельности, включающей в себя совокупность ресурсов, средств, приемов их использования и способов организации деятельности, обеспечивающих исполнителю производство определенных продуктов и услуг или достижение иных значимых результатов с заранее заданными параметрами.

Понятие «технология» отражает парадигму индустриального общества и заимствовано из промышленной сферы. В своей философской основе понятие технологии связано с понятием системы, ключевыми характеристиками которой является наличие «входа» – сырья, ресурсов, и «выхода» – продукта, результата. Таким образом, технология – это целенаправленный упорядоченный процесс преобразования сырья в готовый продукт. Этот процесс должен состоять из совокупности заранее разработанных (спроектированных) и описанных (документированных) операций, которые выполняются в строгой последовательности, с использованием соответствующего оборудования и с соблюдением определенных условий. За счет использования технологии в промышленном производстве обеспечивается определенная гарантия качества и воспроизводимости продукта (результата), прежде всего за счет алгоритмизации и строгой регламентации производственной деятельности.

Такое понимание технологии, сформированное в свое время в рамках технических наук и на основе производственной практики, позволяет зафиксировать его важнейшие характеристики: упорядоченность, стандартизация, документированность, алгоритмизация, регламентация.

Научно-технологический подход позволяет повысить эффективность деятельности, в данном случае – проведение мониторинга, за счет научной обоснованности всех используемых элементов, особенно в части подбора показателей и выбора методов их обработки, а также за счет стандартизации процессов и процедур, реализуемых в процессе проведения мониторинга. Подробнее все эти элементы описаны ниже в Модели мониторинга и Программе проведения мониторинга.

Описание категорий участников и их функций

Всех участников мониторинга можно разделить на три группы:

1) Исполнители мониторинга – те, кто его создает и осуществляет все необходимые процедуры по его проведению, сбору и обработке результатов, их оформлению и представлению. К ним относятся заказчик, разработчики, операторы, эксперты и аналитики, дизайнеры.

2) Объекты мониторинга – те, кого (или что) необходимо оценивать (исследовать) в ходе проведения мониторинга. В данном случае объектом мониторинга является деятельность общеобразовательных организаций по реализации основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ. Участниками мониторинга становятся

уполномоченные представители этих организаций. Однако их роль в данном мониторинге пассивная.

3) Пользователи результатов мониторинга, те, кто будет их использовать в своих профессиональных интересах. Это, в первую очередь, руководители педагогические работники образовательных организаций, сотрудники территориальных органов управления образованием, представители экспертно-аналитического и научного сообщества.

Описание схемы взаимодействия участников процесса мониторинга в части обеспечения информационной открытости деятельности образовательных организаций, реализующих основные общеобразовательные программы по индивидуальному учебному плану, в том числе в сетевой форме

Взаимодействие участников процесса мониторинга в части обеспечения информационной открытости деятельности образовательных организаций, реализующих основные общеобразовательные программы по индивидуальному учебному плану, в том числе в сетевой форме, будет осуществляться исключительно в рамках действующих нормативных правовых документов, связанных с информационной открытостью образовательной организации (статья 29 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и соответствующие подзаконные акты в актуальной версии), реализуемой через официальные сайты образовательных организаций, а также в рамках нормативных правовых документов, регламентирующих порядок представления статистической информации.

Кроме этого предполагается организация взаимодействия между уполномоченным оператором сбора данных ФСН (в настоящее время это ГИВЦ) и операторами мониторинга. Механизмы этого взаимодействия регламентируются внутренними регламентами Росстата, Министерства Просвещения Российской Федерации и ГИВЦ.

Подробный алгоритм взаимодействия представлен ниже в Программе проведения мониторинга.

Описание мероприятий по реализации подходов к обеспечению информационной открытости деятельности образовательных организаций, реализующих основные общеобразовательные программы по индивидуальному учебному плану, в том числе в сетевой форме, при проведении мониторинга

Предлагаемая Модель мониторинга не предполагает расширения процедур и контента используемых в настоящее время в рамках обеспечения информационной открытости деятельности образовательных организаций.

Модель опирается на развитие существующих форм статистического наблюдения, учитывая задачу снижения «бюрократической нагрузки» на образовательные организации. Модель не предполагает создания и развития новых самостоятельных форм отчетности, а интегрирует появляющиеся задачи по мониторингу указанных показателей в структуру ежегодной статистической отчетности общеобразовательной организации.

Модель, учитывая особенности реализации образовательной деятельности по всем видам образования во всех типах образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение предлагает мониторинг показателей только одним субъектом – общеобразовательной организацией, осуществляющей реализацию возможностей обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе в сетевой форме и с зачетом образовательных результатов.

Единственным мероприятием, заложенным в Модель, является внесение изменений и дополнений в две действующие формы: **ФСН № ОО-1 и/или № ОО-2**. Процедура проведения этого мероприятия является стандартной и регламентируется внутренними регламентами Росстата и Министерства Просвещения Российской Федерации.

Описание ожидаемого эффекта от реализации подходов и возможные риски

Ожидаемые эффекты от реализации указанных подходов к проведению мониторинга:

1. Быстрый запуск процедур мониторинга, который позволит оперативно и надежно получать необходимые сведения.
2. Минимизация всех уровней ресурсозатрат на его проведение, включая минимизацию дополнительной отчетной нагрузки на общеобразовательные организации.
3. Формирование у всех участников образовательных отношений (в том числе, у родителей и самих обучающихся) более точного понимания смыслов, возможностей, ограничений и способов реализации основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ.
4. Расширение спектра основных общеобразовательных программ, реализуемых в сетевой форме, и использования системы зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ.

Риски предлагаемого подхода связаны с возможными ограничениями по внесению изменений и дополнений в формы ФСН, а также с отсутствием на настоящий момент даже у

экспертного и научного сообщества точного понимания феноменологии и сущностных характеристик «сетевых форм» и «индивидуализации» в образовании.

Модель мониторинга, характеризующего реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ

На основе проведенного анализа существующих методических и технологических решений используемых (и/или тех, которые могут быть использованы) при проведении мониторинга и сформированных концептуальных подходов была разработана модель мониторинга, характеризующего реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ.

Модель мониторинга учитывает реализации образовательной деятельности по всем видам образования во всех типах образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение, особенности статистического наблюдения, а также задачу снижения «бюрократической нагрузки» на образовательные организации.

Представленная ниже модель учитывает особенности федерального статистического наблюдения в сфере образования, задачу снижения «бюрократической нагрузки» на образовательные организации и особенности реализации образовательной деятельности по всем видам образования во всех типах образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение.

Описание процесса мониторинга

Целью данного мониторинга является оценка интенсивности и эффективности процессов внедрения и использования сетевой формы и системы зачета образовательных результатов в ходе освоения обучающимися основных общеобразовательных программ.

В связи с этим в ходе мониторинга решаются следующие задачи, определяющие процесс его разработки, реализации и использования:

- Выявление ключевых характеристик (критериев) образовательных процессов, характеризующих реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ;
- Подбор показателей, позволяющих описать эти характеристики, и определение возможностей включения их в формы федерального статистического наблюдения;

- Сбор данных по сформированному набору показателей и формирование соответствующей базы данных с детализацией до уровня образовательных организаций;
- Статистическая и аналитическая обработка полученных данных с использованием метода экспертных оценок;
- Определение нормативных значений показателей, характеризующих реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ, которые могут быть использованы в качестве целевых значений;
- Формирование рекомендаций по развитию сетевой формы и системы зачета образовательных результатов в ходе освоения обучающимися основных общеобразовательных программ.

Объектом оценки в рамках данного мониторинга становится деятельность конкретных образовательных организаций всех уровней и типов по внедрению и использованию сетевой формы и системы зачета образовательных результатов в ходе освоения обучающимися основных общеобразовательных программ.

Источники данных в первичном формате – указанные образовательные организации.

Условия реализации процедуры мониторинга

Ключевым условием для реализации указанной процедуры мониторинга становится включение отобранных показателей, характеризующих реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ, в формы федерального статистического наблюдения по всем уровням образовательных организаций.

В идеальном варианте, все эти показатели по каждому уровню образования должны быть внесены в одну форму. Например, по уровням школьного образования (начальное общее, основное общее, среднее общее) их все лучше внести в форму №ОО-2 (или все в форму №ОО-1). Форма ОО-2 в этом отношении представляется более подходящей, в том числе в связи с тем, что она меньше по объемам и ее увеличение за счет дополнительных показателей не приведет к критическому усложнению и к повышению рисков недостоверных данных.

Использование для сбора данных уже существующих форм ФСН продиктовано в первую очередь необходимостью не повышать отчетную нагрузку на образовательные организации.

Параметры проводимого мониторинга (критерии и показатели)

Проведенный анализ и экспертные оценки процессов и механизмов внедрения и использования сетевой формы и системы зачета образовательных результатов в ходе освоения обучающимися основных общеобразовательных программ, используемые в международном и отечественном опыте, позволили сформировать перечень ключевых характеристик (критериев) и раскрывающих их показателей.

Предлагаемая конструкция модели построена с учетом особенностей школьного уровня образования (начальное общее, основное общее, среднее общее).

Критерии и показатели, предлагаемые для данного мониторинга, представлены в формах для сбора данных:

№ формы	Название формы	Критерий	Показатель	Примечания
1	Востребованность индивидуального обучения	Численность обучающихся по индивидуальным учебным планам: - учащиеся 5-9 классов; - учащиеся 10-11 классов	Чел.	Показатель существует в форме ОО-1: разделы 2.3.1-2.3.3. Требуется разбивка по классам.
2	Качество индивидуального обучения	Средний балл ЕГЭ обучающихся по индивидуальным учебным планам (по отдельным предметам)	Балл	
		Динамика индивидуального портфолио обучающихся в течение года: - всех обучающихся; - обучающихся по индивидуальным учебным планам.	%	
		Количество выпускников, поступивших в ВУЗы (топ-	Чел.	

		рейтинг): - всего; - из числа обучающихся по индивидуальным учебным планам.		
3	Кадровое обеспечение индивидуального обучения	Численность педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации индивидуальных учебных планов	Чел.	
4	Нормативное обеспечение индивидуального обучения	Наличие локального акта, определяющего порядок зачета освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дополнительных общеобразовательных программ, программ профессионального обучения	Наличие / отсутствие	
		Количество договоров на реализацию образовательных программ с использованием сетевой формы: - программы, реализуемые совместно с необразовательной организацией; - программы, реализуемые совместно с образовательными	Ед.	В форме ОО-1 существует показатель «Число организаций, с которыми заключены договоры на реализацию образовательных программ с использованием

		организациями.		сетевой формы, единиц». Необходимо дополнение или изменение этого показателя для учета количества программ (договоров?) и типов организаций.
5	Востребованность индивидуального обучения в сетевой форме	Количество фактов зачета результатов дополнительных общеобразовательных программ и программ профессионального обучения в рабочих программах предметных областей: - «Искусство»; - «Технология»; - «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности»; - другие предметные области.	Ед.	
		Количество фактов зачета результатов обучения по дополнительным общеобразовательным программам и программам профессионального	Ед.	

		обучения во внеурочной деятельности		
6	Спектр возможностей индивидуального обучения в сетевой форме	Профиль дополнительных общеобразовательных программ, по которым производится зачет результатов: - техническая; - естественнонаучная; - физкультурно-спортивная; - социально-педагогическая; - туристско-краеведческая; - художественная;	Наличие / отсутствие	
7	Осознанность выбора учащихся	Доля учащихся, изменивших свой учебный план в течение первого года обучения	%	
8	Объемы реализации образовательных программ с использованием сетевой формы	Количество учебных часов образовательной программы, реализованных с использованием сетевой формы: - в рамках основной образовательной программы 5-9 классов; - в рамках основной образовательной программы 10-11 классов.	Академ. час.	
9	Объемы совместного использования помещений и оборудования в рамках сетевого образования	Количество договоров на (совместное?) использование помещений и оборудования: - предоставляемые самой образовательной	Ед.	В Форме ОО-2 есть сведения об аренде помещений и площадей (разделы 1.2 и

		организацией; - используемые образовательной организацией помещения и оборудование партнеров.		1.5), но они недостаточны для выделения среди них тех, которые используются в рамках сетевого взаимодействия. Сведения об оборудовании отсутствуют.
		Количество часов образовательной программы, выделенных для освоения учащимися на базе организаций-партнеров	Академ. час.	
10	Финансовые затраты на реализацию образовательных программ с использованием сетевой формы	Объем финансовых средств, выплаченных партнерам для реализации совместных образовательных программ	Руб.	

Способ и порядок проведения мониторинга

Мониторинг, характеризующий реализацию основных общеобразовательных программ в сетевой форме с системой зачета образовательных результатов освоения других модулей и программ, будет осуществляться с использованием методов сбора и анализа статистических данных о соответствующих направлениях деятельности образовательных систем, а также при необходимости могут быть использованы методы экспертных оценок и анализ документальных источников.

Схематично порядок сбора данных для мониторинга можно представить в виде простого алгоритма:

1. Образовательные организации вводят соответствующие данные в формы ФСН (в полном соответствии с регламентом их заполнения);

2. Оператор сбора форм ФСН осуществляет стандартные процедуры верификации полученных данных;

3. Оператор мониторинга формирует стандартный официальный запрос к оператору сбора форм ФСН о предоставлении необходимых данных с указанием конкретных объектов. Возможные уровни запроса: обобщенные данные по регионам, обобщенные данные по муниципалитетам, данные по конкретным образовательным организациям.

4. Оператор сбора форм ФСН в сроки, предусмотренные их внутренними регламентами, предоставляют запрошенную информацию.

5. Оператор мониторинга осуществляет необходимую математическую и аналитическую обработку полученных данных и формирует информационные материалы по результатам мониторинга.

Технологические возможности работы с данными позволят автоматизировать ряд процедур в рамках данного алгоритма. Так, закрепление перечня запрашиваемых показателей в рамках долгосрочного нормативного документа позволит автоматически выгружать их из системы оператора сбора форм ФСН в систему оператора мониторинга.

Стандартизация методов обработки полученных данных позволит осуществлять ее также автоматически, и автоматически предоставлять обработанные обобщенные результаты как участникам мониторинга, так и руководителям образовательных систем, осуществляющих функции координации и развития процессов внедрения и использования сетевой формы и системы зачета образовательных результатов в ходе освоения обучающимися основных общеобразовательных программ.

Возможные риски в реализации процедуры мониторинга и путей их устранения

Ключевые риски в реализации процедуры данного мониторинга в большей части можно назвать стандартными для подобных процедур. Наиболее значимыми из них можно считать следующие:

1. Риск предоставления недостоверных данных. Механизмы снижения риска: запрет на принятие санкционных мер в отношении руководителей и сотрудников образовательных организаций, имеющих низкие показатели, отказ от использования рейтингов для представления результатов мониторинга, ограничение доступа к полученным результатам, запрет на использование результатов мониторинга для оценки деятельности руководителей всех уровней.

2. Риск повышения отчетной нагрузки на образовательные организации. Механизм его снижения априори заложен в модель данного мониторинга – использование для сбора данных действующих форм ФСН.

Специфические риски в реализации процедуры данного мониторинга обусловлены именно данным подходом – использованием для сбора данных действующих форм ФСН. В первую очередь речь идет о риске, связанном с длительностью и сложностью процедуры внесения изменений в формы ФСН. Механизмом снижения данного риска может быть только использование административного ресурса – лоббирование данных процессов на уровне Правительства.

Второй риск – достаточно большой промежуток времени в рамках стандартного регламента ФСН между сбором данных и возможностью их использования. Этот промежуток составляет чуть больше года. Использование указанных выше автоматизированных процедур может помочь снизить эти временные разрывы.

Возможность интеграции в существующие формы и мониторинги

Интеграция показателей мониторинга в существующие формы ФСН возможна. Она, фактически, является ключевым условием его реализации и качества данных. Она также позволит снизить финансовые затраты на проведение данного мониторинга.

Основной задачей в этом направлении становится обеспечение быстрого процесса внесения изменений и дополнений в соответствующие формы федерального статистического наблюдения. Риски этого процесса указаны выше.

Возможна также интеграция данного мониторинга в Мониторинг системы образования (МСО), закрепленный в требованиях Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». Однако данная интеграция может осуществляться только в отношении данных обобщенных до уровня региона (в лучшем случае – муниципалитета).

Большой объем данных, используемых в МСО (на основании Приказа Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. №955 «Об утверждении показателей мониторинга системы образования»), включающий более 200 показателей, а также в целом формальный подход к его реализации на региональном и муниципальном уровнях, также являются основанием для отказа от подобной интеграции.

Иных масштабных и системных мониторингов в России не проводится.

При рассмотрении выборочных и/или локальных мониторинговых исследований, представляется интересным и целесообразным рассмотреть возможность интеграции

показателей данного мониторинга в мониторинги по оценке качества образовательных результатов, такие как НИКО, PISA, TIMSS и др. Это позволило бы на аналитической исследовательском уровне определить степень влияния сетевых форм и индивидуального обучения на образовательные результаты обучающихся.