

Методы сбора и обработки информации

I. Методы сбора информации

Методы сбора информации, используемые ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО: мониторинг качества образования в системе ДПО, входное тестирование, выходное тестирование, опрос (анкетирование, интервьюирование, беседа), контент-анализ документов, электронные методы компьютерных технологий (RSS-каналы, исследование интернет - ресурсов, онлайн - исследования (интерактивная анкета, онлайн-опрос: (интернет-опрос, web-опрос), облачные технологии), другие методы.

1. Мониторинг качества образования, как метод, - представляет собой действия по постоянному отслеживанию состояния педагогической системы с целью принятия управленческих решений, оптимизирующих ее функционирование и развитие, позволяет совершенствовать информационное обеспечение управления. Указанные выше методы сбора могут входить в полном объеме в систему мониторинга качества образования системы ДПО.

Инструментарий мониторинга – это совокупность средств, применяемых для оценки достижения планируемых результатов. В инструментарий входит описание используемых методик, особенности проведения диагностики, система оценивания ответов, таблицы для фиксации результатов обследования.

Принципы методов сбора информации, - мониторинга качества образования, его инструментария и других методов, используемых РО РИПК и ППРО:

- **Объективность**, - необходимость учета всех факторов и недопустимость принятия определенной точки зрения до завершения анализа всей собранной информации.

- **Точность**, - четкость постановки задач исследования, однозначность их понимания и трактовки, выбор инструментов исследования, обеспечивающих необходимую достоверность результатов.

- **Полнота**, - охват оптимума информации содержащей все необходимые сведения по всем управляемым параметрам, причем *только необходимые* сведения об управляемом объекте.

- **Учет** общеупотребимых сегодня в науке характеристик качества инструментария, основные из которых называются «валидностью» и «надежностью». (**Валидность** инструментария - это его способность оценивать именно то свойство, для которого он используется. **Надежность** - это способность инструментария количественно точно оценивать соответствующее свойство);

- Необходимость учета того, что каждый тест (или другой контрольный измерительный материал) проверяется на определенной группе людей (выборке), следовательно, ориентирован на ее аналоги;

- Комплексный подход к оценке результата измерения, поскольку данный результат - следствие взаимодействия среды (образовательной организации, семьи и других общественных институтов) с характером, знаниями, способностями, мотивациями и состоянием обучающегося в данный конкретный момент.

Правила разработки и использования инструментария:

- для получения наиболее достоверных выводов по итогам мониторинга необходимо разумное дополнение информации, полученной с помощью объективных методов оценки, информацией, получаемой с помощью научно обоснованных субъективных методов оценки;

– только корректное, уважительное отношение к оцениваемому лицу гарантирует от превышения допустимой погрешности измерения.

2. Метод тестирования.

Тест (анг. - проба, испытание, исследование) представляет собой

1) совокупность заданий стандартной формы, по результатам выполнения которой оценивают психофизиологические и личностные качества, знания, умения, навыки испытуемого;

2) метод исследования и диагностики, заключающийся в пробном воздействии на исследуемый объект.

Тестовая методика позволяет получать более объективные и точные данные по сравнению с анкетным опросом, облегчает математическую обработку результатов.

Педагогическое тестирование - это форма измерения уровня обучения (образования), основанная на применении педагогических тестов. Включает в себя подготовку качественных тестов, собственно проведение тестирования и последующую обработку результатов, которая даёт оценку обученности тестируемых.

Педагогический тест - это инструмент измерения качества образования (обучения), состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Тестирование является одним из наиболее объективных способов оценивания качеств различных объектов.

Это обусловлено тем, что, во-первых, процедура тестирования предписана заранее и однозначна; во-вторых, требуемое значение (норма) оцениваемого качества также определено однозначно и потому оценка выполнения теста не зависит от тестирующего. Как показывает анализ таксономии целей обучения, первое и второе условия в принципе выполнимы при оценивании тестированием достигнутого результата обучения. Широкое применение тестирования в учебном процессе стало возможно благодаря появлению компьютерных технологий.

3. Опрос: беседа, анкетирование, интервьюирование.

Беседа - диалог проверяющего с испытуемыми по заранее разработанной программе. К общим правилам использования беседы относятся выбор компетентных респондентов, обоснование и сообщение мотивов исследования, соответствующих интересам испытуемых, формулировка вариаций вопросов, включающих вопросы "в лоб", вопросы со скрытым смыслом; вопросы, проверяющие искренность ответов и другие. Практикуются открытые и скрытые фонограммы исследовательской беседы.

Интервьюирование, метод близок к методу беседы. Здесь проверяющий как бы задает тему для выяснения точки зрения и оценок испытуемого по изучаемому вопросу. Правила интервьюирования включают создание условий, располагающих к искренности испытуемых. Как беседа, так и интервью более продуктивны в обстановке неофициальных контактов, симпатий, вызываемых проверяющим у испытуемых. Лучше, если ответы респондентов не будут стенографироваться на его глазах, а будут воспроизводиться позже по памяти проверяющего. Не допускается в педагогической науке оба опросных метода, смахивающих на допрос.

Анкетирование как письменный опрос более продуктивен, документален, гибок по возможностям получения и обработки информации. Существует несколько видов анкетирования. Контактное анкетирование осуществляется при раздаче, заполнении и сборе заполненных анкет проверяющим при непосредственном его общении с испытуемыми. Заочное анкетирование организуется посредством корреспондентских связей. Анкеты с инструкциями рассылаются по почте, возвращаются таким же способом в адрес проверяющей организации. Прессовое анкетирование реализуется через анкету, размещенную в газете. После заполнения таких анкет читателями редакция оперирует полученными данными в соответствии с целями научного или практического замысла опроса.

4. Электронные методы компьютерных технологий

1. **RSS-каналы:** RSS (англ. Rich Site Summary - обогащённая сводка сайта) - предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в блогах. Информация из различных источников, представленная в формате RSS, может быть собрана, обработана и представлена пользователю в удобном для него виде специальными программами-агрегаторами или онлайн-сервисами, такими как: NewsAlloy, FeedBucket и другими. RSS - каналы - это простой способ оставаться в курсе на избранных веб-сайтах, например блогах и online журналов. Если сайт предлагает RSS - канал, получение уведомлений об всякий раз, когда запись переход вверх, а затем можно прочитать Сводка или всей записью.

2. **Исследование Интернет-ресурсов.** Потенциальные источники информации в Интернете можно разделить на три типа:

- Источники, связанные с профессиональной журналистикой - информационные агентства, сетевые СМИ, вебсайты традиционных СМИ.
- Справочные источники - словари, энциклопедии, базы данных.

- Социальные сети [ВВСwww].

3. **Онлайн – исследования.** На сегодняшний день мониторинг качества образования, являющийся наиболее важным инструментом изучения основных характеристик всей системы образования, позволяет увидеть изменение ситуации по исследуемому вопросу и отследить положительную или отрицательную динамику по возникшим проблемам. Такого рода мониторинговые исследования целесообразнее проводить с использованием интерактивных анкет в онлайн - режиме.

- Интерактивная анкета – это инструмент мониторинга, позволяющий проводить онлайн - анкетирование обучающихся, педагогов и родителей. Онлайн - мониторинг позволяет сократить время как респондента при заполнении анкеты, так и исследователя при обработке данных. Интерактивная анкета позволяет перевести в электронный формат любую стандартную анкету с использованием уникального набора инструментов, которые широко распространены в системе онлайн коммуникации.

Такой способ имеет ряд достоинств:

- число респондентов не ограничено;
- современное удобное оформление (интерфейс);
- удобные способы рассылки на участие в анкетировании;
- нет зависимости от местонахождения респондента;
- современные инструменты (возможности) создания вопросов;
- минимальные материальные затраты;
- быстрая и точная обработка результатов.

- Онлайн-опрос (интернет-опрос, web-опрос) - это метод сбора информации, который осуществляется на основе использования интернет-технологий.

Онлайн - опросы проводятся по интерактивной анкете, размещённой на сайте и заполняемой с компьютера или мобильного устройства в режиме онлайн. Онлайн - исследования предоставляют респондентам возможность выбора удобного времени и места участия и могут быть завершены в любое удобное для респондента время. Онлайн - опросы – эффективный формат контента, а также инструмент, который позволяет установить прочную связь с аудиторией и узнать её мнение по тому или иному вопросу.

4. **Облачные технологии,** - это не только среда для хранения и обработки информации, объединяющая в себе аппаратные средства, лицензионное программное обеспечение, каналы связи, а также техническую поддержку пользователей, но и метод сбора данных на принципе действия в предоставлении доступа к центрам обработки данных и ресурсам разного уровня удаленно.

Облачные сервисы - это рабочая площадка в интернете, а точнее на удаленном сервере, которая предоставляется, как интернет-сервисы, для реализации своих целей, задач, проектов, в частности для сбора информации на определенном ресурсе.

Одна из часто используемых технологий облачного сервиса это - электронная почта. Если вы работаете с почтой на каком-то сайте-сервисе

(gmail.com, yandex.ru, mail.ru), который эту почту позволяет использовать, то это и есть ничто иное как облачный сервис, являющийся частью облачных технологий.

Возможности облачных сервисов:

- Доступ к личной или корпоративной информации с любого компьютера, подключённого к Интернету.

- Можно работать с информацией с разных устройств (ПК, планшеты, телефоны и т.п.).

- Не важно в какой операционной системе вы предпочитаете работать (Windows, Mac, Linux).

- Одну и ту же информацию, разные пользователи, могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств.

- Если что-то случится с вашим устройством (ПК, планшетом, телефоном), то вы не потеряете важную информацию, так как она теперь не хранится на серверах облачного сервиса.

- Вы всегда пользуетесь самой последней версией программ и при этом не надо следить за выходом обновлений.

Таким образом, при создании ЦОС в ДПО облачные технологии помогают формированию новой информационной культуры в образовании, дают уникальную возможность соединить проектную методику и информационно-коммуникационные технологии, осуществлять сбор данных.

II. Методы обработки информации

С помощью используемых методов осуществляется сбор большого объема материалов, который требует качественной и количественной обработки. Применяемые методы обработки информации: математические методы; текстовые, графические, табличные, статистические редакторы; облачные технологии.

1. Математические методы. Для обработки количественных данных полученных в ходе анкетирования, тестирования, интервью, беседы, наблюдений и применяются математические методы исследования с использованием статистических пакетов прикладных программ (Statistica, Stadia, SPSS, SyStat).

2. Текстовые и графические редакторы. Для обработки данных полученных в ходе сбора информации, повышающих качество представляемых результатов используются текстовые и графические редакторы:

- 1) Word (универсальная программа для набора текста);
- 2) Блокнот;
- 3) Notepad;
- 4) WordPad;

- 5) LibreOffice (программа характерна для Linux, хотя существует версия и для Windows);
- 6) Документы на Google и Яндекс (их могут одновременно править сотрудники, находящиеся в разных городах и даже странах)
- 7) Adobe Photoshop (растровый, графический редактор).

3. Табличные, статистические редакторы, - это прикладные программы для решения вычислительных задач на больших массивах данных, представляемых в табличной форме. Наиболее известны табличные редакторы Excel фирмы Microsoft, Lotus 1,2,3 и Quattro Pro фирмы Novell, Equate фирмы Holostost, QuickFigure Pro фирмы Pelican Ware, Лексикон XL 5.0 фирмы Арсенал.

Для мониторинга качества образования характерно использование возможностей для статистической обработки данных табличного редактора Microsoft Excel. Данный редактор позволяет вносить данные исследования в электронные таблицы, создавать формулы, сортировать, фильтровать, группировать данные, проводить быстрые вычисления на листе таблицы. С табличными данными также можно проводить статистические операции, если подключён пакет анализа данных.

Табличный редактор Microsoft Excel с помощью встроенного мастера диаграмм также даёт возможность построить на основании результатов статистической обработки данных различные графики и гистограммы, которые можно впоследствии использовать на других этапах исследования.

4. Облачные технологии, - это прежде всего среда для хранения и обработки информации, объединяющая в себе аппаратные средства, лицензионное программное обеспечение, каналы связи, а также техническую поддержку пользователей. Это современные ИТ- технологии обработки данных в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю, как интернет - сервис. Таким образом имеется возможность доступа к данным с любого устройства, имеющего доступ в Интернет. Пользователи имеют возможность опубликовывать свои файлы, делиться ими, редактировать их, просматривать в браузере. Облачный сервис также хранит историю изменений файлов. Есть у них и возможность синхронизации папок между устройствами — персональным компьютером, смартфоном, планшетом и т.д. Облачные хранилища позволяют организовывать совместный доступ к файлу для его просмотра или редактирования путем установления пользователем определенного круга лиц.

Указанные методы сбора и обработки информации использованы при получении показателей РСОКО Раздела, - «Система обеспечения профессионального развития педагогических работников».