

Педагогический аудит как технология измерения и оценки качества знаний

Бочерашвили Владимир — директор Информационного центра оценки качества образования Псковской области

Одна из целей, определённых в Уставе созданного в 2002 г. Информационного центра оценки качества образования Псковской области, формулировалась следующим образом: «Внедрение в педагогическую практику методов (систем) объективного измерения и оценки качества знаний школьников». Специалисты Центра разработали методику измерения и оценки качества знаний с помощью стандартизированных педагогических тестов с критериально-ориентированным подходом к оценке результатов.

В соответствии со ст. 14 Закона РФ о техническом регулировании, констатирующей возможность создания внутриорганизационного стандарта деятельности, методика была преобразована в локальный стандарт деятельности по независимой оценке качества знаний и названа технологией педагогического аудита качества знаний (в дальнейшем ПАКЗ).

При проектировании технологии использовались ключевые содержательные идеи классического аудита и фрагменты технологии Единого государственного экзамена. Технология ПАКЗ в течение двух лет использовалась при проведении:

- плановых аттестаций школ и других учебных заведений по приказу Государственного управления образования и науки Псковской области;
- аттестаций муниципальных учебных заведений в соответствии с договорами, которые заключались с руководителями муниципальных управлений образования;
- мониторинговых исследований;
- по прямым заказам муниципальных учебных заведений.

Все специалисты нашего Центра, участвующие в педагогическом аудите, прошли обучение по программе «Теория педагогических измерений и компьютерные технологии в тестировании», содержательная основа которой — классическая тестология и введение в IRT.

Основной трудностью при проектировании технологии было отсутствие нормативно-правовой и теоретической основы использования педагогического аудита как метода независимой оценки качества школьного образования. Технология представляет собой **один из возможных** подходов к созданию стандарта этой деятельности в сфере измерения и оценки качества знаний как одного из компонентов качества образования — академических достижений как учащихся, так и образования в целом.

Условия реализации технологии ПАКЗ:

наличие программы и адекватное ресурсное обеспечение деятельности по её выполнению;

строгое следование внутриорганизационным стандартам на подготовку измерителя, процедуры тестирования (основного метода измерения качества знаний в рамках технологии ПАКЗ), способов обработки и интерпретации результатов измерения;

заинтересованность и высокая степень мотивации участников образовательного процесса в повышении точности измерений качества знаний;

наличие правовых, технических, этических и других норм, регулирующих отношения субъектов педагогического тестирования;

высокий статус организации, осуществляющей педагогический аудит качества знаний;

организационная и психологическая готовность руководителей школ, учителей и учеников к сотрудничеству;

адекватный уровень профессиональной подготовки и финансового вознаграждения экспертов-аудиторов и технических экспертов (условие, до некоторой степени определяющее неангажированность последних).

Основное терминологическое поле

Закон РФ об аудиторской деятельности увидел свет в августе 2001 г. В законе аудиторская проверка (аудит) определяется как «предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учёта и финансовой (бухгалтерской) отчётности организации и индивидуальных предпринимателей». Цель аудиторской проверки — выражение мнения аудиторов о достоверности отчётности проверяемых.

Аудиторскую деятельность можно рассматривать и как более общее понятие — «независимая оценка качества продукта и (или) результатов деятельности ответственных лиц». Существует и третья, «технологичное» определение аудита: «систематический документированный процесс получения свидетельств аудита (аудиторских доказательств), объективного их оценивания с целью установления степени выполнения критериев проверки» (ГОСТ РФ ИСО 2000–2001).

Из «веера» приведённых выше определений рассмотрим понятие *педагогического аудита качества знаний*.

ПАКЗ — систематическая документированная деятельность по измерению академических достижений обучающихся для оценки степени их соответствия требованиям образовательных стандартов и (или) содержанию учебных программ.

В дальнейшем будем различать **внутренний и внешний, инициативный и обязательный, операционный педагогический аудит и ПАКЗ на соответствие**.

Внутренним назовём педагогический аудит, проводимый самим общеобразовательным учебным заведением для своих внутренних целей в рамках традиционного педагогического контроля качества знаний.

Внешний (независимый) аудит — педагогический аудит, проводимый на основе договора гражданско-правового характера по поручению государственного (муниципального) органа управления образования или по заказу общеобразовательного учебного заведения.

Организаций, занимающихся аудитом качества школьного образования как предпринимательской деятельностью, в России пока ещё нет. Но региональные центры оценки (контроля) качества образования, учитывая их статус, вполне могли бы взять на себя роль независимого «оценщика» качества, если эта функция не противоречит уставным целям центров.

По аналогии с классическим аудитом введём ещё два понятия: **инициативный и обязательный педагогический аудит**.

Инициативный ПАКЗ — вид аудита, который имеет добровольный характер, проводится в удобное для заказчика время и в необходимом заказчику объёме (заказчиком аудиторской проверки в этом случае может быть школа или её структурное подразделение). Особенность этого вида аудита — обязательство аудиторов о полной конфиденциальности информации, представляемой заказчику в виде аудиторского заключения.

Обязательный ПАКЗ — вид аудита, критерии, объём и сроки проведения которого устанавливаются государственным (муниципальным) органом управления образования и администрацией учебного заведения.

Отметим, что независимо от вида аудита технологию педагогического аудита можно использовать только с письменного согласия директора школы. Если проводится инициативный аудит, школа самостоятельно определяет набор учебных дисциплин, параллель, класс, вид и время тестирования. В рамках обязательного внешнего аудита все эти параметры определяются органом управления образованием.

Ещё два вида аудиторских проверок, которые определяют выбор стратегической цели ПАКЗ:

а) Педагогический аудит качества знаний на соответствие.

Цель этого вида аудиторской деятельности — *сравнить результаты* независимой оценки качества знаний с академической успеваемостью, зафиксированной в школьном журнале в виде рубежных или итоговых отметок. Возможен и второй вариант: сравнение результатов измерения и оценки качества знаний с требованиями государственных образовательных стандартов.

б) Операционный педагогический аудит качества знаний.

Цель аудита в этом случае — *оценка эффективности обучения* школьников. Такой подход требует изучения качественных показателей трудовых и материальных ресурсов учебно-воспитательного процесса: учебных программ, расписания занятий, режима школьников, педагогического мастерства, трудозатрат самого учителя.

Этот сложный и ресурсоёмкий вид аудита востребован не был. Поэтому педагогический аудит качества знаний, осуществляемый специалистами Центра, *de facto* является *аудитом на соответствие*.

В педагогическом аудите понятие *качество знаний* рассматривается как степень соответствия характеристик продукта (услуг) определённым или ожидаемым потребностям заинтересованных сторон (**эксплуатационное** качество). *Качество знаний* определяется как **конкурентоспособность знаний**, которая демонстрирует степень соответствия продукта учебной деятельности определённым (эталонным) или ожидаемым потребностям участников образовательного процесса (образовательный стандарт в этом случае становится ориентиром).

Определение *качества знаний* как совокупности устойчивых свойств (**конструкционное** качество) менее «технологично». Подобрать инструмент измерения, валидный по отношению ко всей совокупности свойств (по Ю.А. Конаржевскому, таких свойств — двенадцать), крайне сложно. Опора на эксплуатационное качество при проведении педагогического аудита на соответствие позволяет, как минимум, сравнивать результаты измерения с эталонными моделями, в том числе включёнными в государственный образовательный стандарт.

Аудиторская деятельность в парадигме «вход — выход» системного подхода

Измерение и оценивание качества знаний можно рассматривать как совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих «вход» в «выход». Продуктом на «выходе» является результат аудиторской деятельности — **оценочное суждение аудитора**.

Определим качественные характеристики этого «продукта». Оценочное суждение должно быть достаточно *точным, обоснованным, логичным, полным, конкретным, непротиворечивым и независимым*. Совокупность этих характеристик и будет представлять качество продукта на «выходе». Добиваться высокого качества этого продукта и есть основная цель деятельности аудиторской группы и её руководителя, поскольку именно это качество обеспечит справедливый характер аудиторского заключения.

Теперь рассмотрим основные параметры «входа».

В1 — измерительный инструмент

Как уже упоминалось, таким инструментом является **стандартизированный педагогический критериально-ориентированный тест с дихотомическими тестовыми заданиями**. Структура теста: часть А содержит 15–30 закрытых заданий множественного выбора с одним правильным ответом, часть В — 5–10 заданий с кратким ответом. Соотношение количества заданий частей А и В — как три к одному. Итоговые и тематические тесты подготовлены по семи учебным предметам. Все итоговые тесты прошли апробацию на репрезентативной выборке.

В2 — профессионализм аудитора

Профессиональная подготовка эксперта-аудитора (специалиста Центра) имеет несколько составляющих: знание теории педагогических измерений, опыт преподавания в школе, осведомлённость в области применения компьютерных технологий для обработки результатов тестирования, психологическая подготовка, общая и коммуникативная культура, аналитические способности, знание технологии ПАКЗ. Подготовка специалистов в этой области — задача непростая, но выполнимая.

В3 — высокий уровень готовности школьников к тестированию

Этот уровень зависит от субъективных и объективных факторов: с одной стороны, способностей, академической и психологической подготовки, так называемой «тестологической искущённости» школьников; с другой — от профессионализма учителя, качества учебных материалов, программ, организации учебно-воспитательного процесса в школе. Априорное улучшение каждого из этих факторов повышает вероятность успешного осуществления всех измерительных процедур и успешного прохождения школьниками тестовых испытаний.

В4 — условия, обеспечивающие проведение измерений

Результаты измерения и оценивания качества знаний во многом зависят от условий проведения педагогического тестирования. Все стороны — субъекты аудиторской проверки (аудиторы, руководители школы и учителя, тестируемые) — обязаны учитывать интересы друг друга, создавать приемлемые *организационные, санитарно-гигиенические, технические, психологические* условия для тестирования. Важнейшим условием тестирования становится соблюдение всех обязательств, которые предварительно оговариваются субъектами аудита. Существенное влияние на качество оценочных суждений оказывают аудиторские риски. Один из самых вероятных рисков в ПАКЗ — риск выборки. Заключение, основанное на результатах аудиторской выборки, может отличаться от заключения эксперта-аудитора по результатам всей генеральной совокупности испытуемых. Именно поэтому технология ПАКЗ ориентирована на измерение и оценку качества знаний по учебной дисциплине, как минимум, в параллели, а не в отдельном классе. Минимизация рисков — обязательное условие аудиторской проверки.

Есть ещё одно условие, невыполнение которого может породить разногласия, а подчас и конфликтную ситуацию. Используя своё педагогическое мастерство, учитель добивается с той или иной степенью успешности максимального усвоения содержания учебной программы учениками.

А вот изложить ученикам весь программный материал он обязан в соответствии с Уставом школы и должностной инструкцией. Работа учителя с частичной потерей содержания программы крайне отрицательно влияет на результат тестирования.

И, наконец, об основных параметрах внешней среды, влияющих на внутрисистемные процессы:

- P1 — политика в области образования,
- P2 — экономика системы образования,
- P3 — законодательная база системы образования,
- P4 — научный и научно-методический потенциал системы образования.

Негативное влияние внешней среды на систему педагогического аудита проявляется, прежде всего, в дефиците содержательного наполнения этих параметров.

Таким образом, основная цель деятельности аудиторов — получение качественного продукта: оценочных суждений, совокупность которых становится достаточным основанием для подготовки аудиторского заключения. Качество последнего зависит от:

- а) качества измерительных процедур,
- б) качества параметров «входа»,
- в) степени негативного влияния внешней среды.

Для улучшения качеств а) — в) нужны добрая воля всех субъектов педагогического аудита, политическая воля государственной власти и системы управления образованием, заинтересованность всего педагогического сообщества.

Стандарты педагогического аудита качества знаний

К стандартам педагогического аудита отнесём систему постулатов, правил, принципов, документированных процедур, которые устанавливают единые требования к измерению и оценке качества знаний и представлению аудиторского заключения.

А. Основные постулаты ПАКЗ:

качество знаний школьников можно измерить и оценить с высокой степенью объективности;

измерить качество знаний можно с помощью надёжного и валидного инструментария;

хорошо отлаженная система внутришкольного контроля повышает объективность оценки качества знаний;

следование стандартам педагогического аудита обеспечивает единство критериев для выражения оценочных суждений аудиторов;

мнение эксперта-аудитора зависит главным образом от его профессиональной компетентности и точного следования технологии;

школьная отчётность об успеваемости не содержит преднамеренных искажений;

то, что справедливо для школьной отчётности в прошлом, будет справедливо и в будущем, если нет доказательств противного;

информация об академической успеваемости школьников, подвергавшаяся аудиту, полезнее, чем иная;

достоверность внутришкольной информации об успеваемости может быть признана удовлетворительной только после внешнего педагогического аудита.

Б. Основные принципы и правила

Основные принципы, регулирующие взаимодействие сторон в процессе аудиторской проверки, включают в себя набор этических и профессиональных норм, отношений между экспертами-аудиторами и руководителями школы, учителями и учениками. Часть этих принципов соответствует известным нормам аудита, другие сформулированы с учётом особенностей учебно-воспитательного процесса и ориентированы на социально-этические нормы.

Профессиональная компетентность и профессиональное поведение

Все специалисты нашего Центра прошли обучение по программе «Теория педагогических измерений и компьютерные технологии в тестировании» (180 часов). Эксперты-аудиторы обязаны владеть навыками конструирования педагогических тестов и компьютерной обработки результатов, знать технологию и все инструктивные материалы ПАКЗ, ролевые функции тестера, наблюдателя, технического эксперта.

Неангажированность и независимость

Отсутствие у специалистов Центра априорной заинтересованности в результатах педагогического аудита — необходимое условие его участия в проверке. Аудитор не должен быть связан родственными отношениями с руководителями школ, учителями — т.е. с теми, кого проверяет. Аудитор не имеет права давать повод для сомнений в беспристрастности экспертной оценки, а его независимость должна проявляться, прежде всего, в точности оценочного суждения, основанного только на фактах (аудиторских доказательствах). Честность и добросовестность обязательны для специалиста, осуществляющего педагогический аудит.

Профессиональный скептицизм

Это качество, присущее эксперту в любой области деятельности. Актуально оно и для педагогической диагностики. Специалист Центра, участвующий в педагогическом аудите,

должен критически оценивать свою деятельность, равно как и значение полученных для оценочного суждения доказательств. Любое неоправданное обобщение, ошибочное допущение, безосновательное критическое замечание абсолютно неприемлемы в педагогическом аудите качества знаний.

Конфиденциальность информации

Информация для аудитора — ценнейший капитал, который определяет возможность подготовки аудиторского заключения. Но информация, полученная в процессе педагогического аудита качества знаний, имеет одну существенную особенность: она может быть использована или передана третьим лицам только по соглашению с заказчиком. Этот принцип обязателен, даже если несанкционированное разглашение информации (результатов проверки) не нанесло заказчику ни морального, ни материального ущерба. Таким образом, вся информация, содержащаяся в аудиторском (аналитическом) заключении, является собственностью заказчика и может быть разглашена только с разрешения руководителя или другого ответственного педагогического работника школы. Этот принцип защищает интересы школы и её общественный авторитет, демонстрирует понимание специалистами Центра того, как серьёзно экспертное мнение воздействует на тех, кого оно касается, и какими могут быть последствия неточного или необъективного оценочного суждения аудитора.

Ясность, последовательность и точность излагаемых фактов

Этому принципу специалисты Центра должны следовать с момента начала проверки (подготовительного этапа) вплоть до оформления заключения. Реализация этого принципа требует от экспертов аналитических способностей, навыков исследовательской деятельности, умений выделять главное и выявлять тенденции. А это, в свою очередь, требует создания **системы подготовки аудиторов** в сфере педагогического аудита качества знаний.

Максимальная объективность измерения и оценки результатов

Высокая степень объективности достигается за счёт точного следования стандартизованным процедурам ПАКЗ, стандартам подготовки измерительного инструментария, стандартам обработки результатов тестирования. При этом содержание теста не должно зависеть от пола, национальности, расы, религии, социального статуса и происхождения тех, кто подвергается тестовым испытаниям.

Доброжелательность, открытость, уважительное отношение к мнению оппонентов

Реализовать этот принцип непросто. Оценивание качества знаний с использованием инновационных технологий предполагает высокую степень конфликтности. Умение разрешать конфликты требует от аудитора огромного терпения, коммуникативной культуры, знаний в области конфликтологии и способности убеждать. Закон Римского права «*audiatur et altera pars*» (следует выслушать и другую сторону) совершенно обязателен для эксперта-аудитора.

Защита здоровья и прав тестируемых

Этот важнейший принцип в комментариях не нуждается. Обязательное и точное следование инструкциям и сценарию тестирования, этическим нормам общения и поведения становится гарантией реализации принципа.

Дадим краткую характеристику компонентов модели, опираясь на выводы и наблюдения специалистов по аудиту качества знаний нашего Центра.

Центр оценки качества образования Псковской области начинает подготовку к аудиту после рассмотрения заявки заказчика на Совете Центра. При положительном решении вопроса приказом директора Центра назначается руководитель аудиторской группы (один из заместителей директора Центра). Директор Центра несёт полную ответственность за реализацию программы аудита, деятельность аудиторской группы и подготовку аудиторского заключения.

Руководитель аудиторской группы представляет (в зависимости от объёма аудита) персональный состав экспертов-аудиторов и технических экспертов для утверждения приказом директора. Руководитель аудиторской группы несёт ответственность за соблюдение всеми членами аудиторской группы технологических процедур, правил и принципов педагогического аудита.

В аудиторскую группу входят специалисты Центра, обучавшиеся по специальной программе, имеющие достаточную квалификацию в области педагогических измерений, опыт работы в общеобразовательном учебном заведении.

Технические эксперты — педагоги, руководители органов образования, методисты, учёные, не состоящие в штате Центра. При необходимости они привлекаются к аудиту на условиях договора.

Программа педагогического аудита качества знаний — основная форма документирования и планирования аудита. Непосредственно готовит программу организационный отдел Центра.

Критерии педагогического аудита — совокупность представлений, процедур, правил, требований, используемых в виде ссылок.

Этапы аудиторской проверки:

- подготовка и планирование;
- администрирование педагогических тестов;
- обработка и интерпретация результатов;
- подготовка аудиторского заключения.

После завершения каждого этапа проводятся совещания аудиторской группы. После третьего этапа все оценочные суждения по результатам проверки передаются руководителю группы. Итоговая информация затем передаётся директору Центра для подготовки аналитического (аудиторского) заключения.

Объект аудита — результативность учебного процесса.

Аудиторские доказательства — это факты и информация, получаемые аудитором в ходе проверки и связанные с критериями аудита. Аудиторские доказательства позволяют аудитору делать выводы и выражать своё мнение в рамках априорно заданной критериальной модели. В рамках ПАКЗ основными доказательствами становятся результаты тестирования в первичных баллах.

Аудиторское заключение готовится на основании оценочных суждений аудиторов. Этот документ содержит обобщённое аргументированное мнение аудиторской группы о результатах проверки. Аудиторское заключение педагогического аудита качества знаний может быть:

- а) безусловно положительным;
- б) условно положительным;
- в) отрицательным.

Основные этапы деятельности по реализации программы ПАКЗ

А. Этап подготовки и планирования

Деятельность специалистов Центра по измерению и оценке качества знаний с использованием монопредметных педагогических тестов начинается с рассмотрения руководством Центра заявки на проведение соответствующих работ, поступившей от директора школы, начальника рай(гор)управления образования, руководителя предметной кафедры и т.п.

Заявки рассматриваются в течение всего учебного года за исключением трёх летних месяцев. В связи с тем, что аудиторская проверка качества знаний школьников рассчитана на два месяца (включая все этапы), оптимальное время подачи заявки — сентябрь и январь — начало первого и второго полугодия учебного года (код **заявки** — Ф1).

После изучения заявки руководство Центра в адрес начальника управления образования (или директора школы) направляет письмо-обязательство о согласии осуществить комплекс

работ, указанных в заявке (код **письма-обязательства** — Ф2).

Это письмо адресуется заказчику только при письменном согласии руководства школы о совместном со специалистами Центра проведении аудита (код **письма-подтверждения** — Ф3).

Затем директор Центра сообщает руководству школы персональный состав аудиторской группы, включая технических экспертов. По каждой кандидатуре представляются следующие данные: педагогический стаж, стаж работы в Центре, квалификационная категория (код **письма-представления** — Ф4). Руководитель школы имеет право отклонить кандидатуру эксперта-аудитора, если его отказ будет аргументирован.

Следующая важнейшая процедура этого этапа — подготовка двустороннего договора (код **договора** — Ф5). Договор определяет:

- предмет педагогического аудита,
- технические условия,
- сроки исполнения,
- порядок сдачи-приёмки работ,
- стоимость работ и порядок расчётов,
- ответственность сторон,
- возможность досрочного расторжения договора,
- порядок рассмотрения споров,
- дополнительные условия,
- юридические адреса и банковские реквизиты сторон.

Договор готовит юриста Центра, смету (код **сметы** — Ф8) — главный бухгалтер Центра. После подписания договора руководство Центра определяет объём аудиторской проверки: затраты времени, количество учебных предметов (обычно от трёх до семи), количество класс-тестов, число тестируемых, ресурсные затраты. Основные параметры объёма аудиторской проверки закладываются в приложение договора (код **объёма аудита** — Ф6).

Любое ограничение объёма аудита, препятствующее получению всей релевантной информации, ухудшает качество оценочных суждений аудиторов. К примеру, отсутствие на тестировании более чем пяти процентов выборки даёт аудитору основание отказать от вынесения оценочного суждения. Таким образом, любое существенное ограничение **объёма аудита невыгодно** как экспертам-аудиторам, так и аудируемой организации.

Объём работ в часах для аудитора определяется из расчёта временных затрат на конструирование теста, подготовку полного пакета *педагогических тестовых материалов* (ПТМ), проведение тестирования, обработку результатов и подготовку оценочного суждения.

Все аудиторы после изучения объекта аудиторской проверки (код **отчёта** — Ф9) проводят двухчасовые консультации с учителями и учениками; руководитель аудиторской группы и директор Центра — двухчасовую консультацию с руководителями школы (код **информации** о проведении консультаций — Ф10).

Как уже отмечалось, максимальный срок проведения всех работ по аудиту качества знаний составляет девять недель. Сроки могут корректироваться только по обоюдному соглашению сторон.

Планирование содержания аудиторской проверки начинается с момента подписания договора и после согласования всех организационных вопросов с руководителями школы. Основная форма документирования этого этапа — программа аудита (код **программы** — Ф11), включающая:

- перечень основных процедур аудита (с привязкой к каждому из этапов),
- описание их характеристик, используемых методов и приёмов,
- сроки реализации,
- список ответственных исполнителей,
- техническое обеспечение всех процедур и другие трудозатраты.

Параллельно с подготовкой программы ПАКЗ специалисты орготдела Центра готовят сценарий проведения тестирования и три инструкции: для тестеров (аудиторов, ведущих те-

стирование в аудитории), для тестируемых школьников, для наблюдателей от Центра и заказчика аудита. Сценарий определяет ролевые функции всех участников тестирования и адаптируется к условиям школы. В инструкциях представлен алгоритм действий участников тестирования, прописаны их права и обязанности (коды **сценария и инструкций** — Ф12 и Ф13).

В это же время научно-методический отдел Центра готовит педагогические тестовые материалы (код **пакета ПТМ** — Ф15) по академическим дисциплинам, указанным в заявке. Полный пакет ПТМ включает в себя:

- текст теста (тиражируется по числу тестируемых),
- кодификатор,
- спецификацию теста (время тестирования, ссылки на программы и учебники, структура теста, количество вариантов и способы их формирования, основные содержательные линии теста, формы заданий и их уровневая дифференциация и т.д.),
- бланки для ответов и ключ,
- текст трёхминутной инструкции для тестируемых.

За две недели до даты проведения первого тестирования кодификатор передаётся руководителям школы.

Учителя получают возможность познакомиться со структурой и примерным содержанием теста. Факт передачи оформляется протоколом (код **протокола передачи** — Ф16).

Таблица 1. Основные процедуры ПАКЗ

Обозначения:

Код предприятия
Содержание
Код документа
Ответственный

(код предприятия) П1

(содержание) Рассмотрение заявки, подготовка письма-обязательства и письма-представления, рассмотрение письма-подтверждения, подписание договора
(код документа) Ф1 — Ф5
(ответственный) Директор Центра

П2

Совещание руководителей Центра и общеобразовательного учебного заведения (определение объёма аудита, согласование графика тестирования, подготовка сметы)
Ф6, Ф7, Ф8
Директор Центра, руководитель аудиторской группы

П3

Изучение объекта аудиторской проверки (отчёт руководителя аудиторской группы)
Ф9
Руководитель аудиторской группы, эксперты-аудиторы

П4

Консультирование руководителей, учителей, учеников по вопросам тестирования (информация о выполнении)
Ф10
Руководители и специалисты Центра

П5

Подготовка программы аудита и её утверждение
Ф11
Директор Центра

П6

Подготовка сценария и пакета инструкций
Ф12, Ф13
Зав. орготделом Центра

П7

Распределение функций среди аудиторов, инструктаж
Ф14
Руководитель аудиторской группы

П8

Подготовка пакета ПТМ

Ф15

Специалисты научно-методического отдела Центра

П9

Передача кодификаторов учителям школы (протокол)

Ф16

Руководитель аудиторской группы

П10

Проведение тестирования в школе (протокол по итогам)

Ф17

Руководитель аудиторской группы

П11

Статистическая обработка результатов и их интерпретация (протокол по результатам)

Ф18

Специалисты научно-методического и информационно-технического отделов

П12

Передача протокола по результатам тестирования (акт), консультации авторов тестов с учителями по результатам тестирования

Ф19

Руководитель аудиторской группы, авторы тестов

П13

Подготовка оценочных суждений

Ф20

Эксперты-аудиторы и технические эксперты

П14

Подготовка и передача аудиторского заключения заказчику (акт)

Ф21, Ф22

Директор Центра

Накануне тестирования руководитель аудиторской группы проводит совещание (код **протокола** — Ф14), на котором подводятся итоги всей подготовительной работы, уточняются функции аудиторов, сценарий тестирования, отдельные процедуры.

Трудности реализации процедур первого этапа связаны с неопределённостью ситуации: руководители и учителя школ имеют слабое представление о методах подготовки измерителей, процедур измерения, способах обработки результатов. С другой стороны, специалисты Центра не имеют полного представления о школе, об особенностях учебно-воспитательного процесса, контингенте обучающихся. Поэтому, помимо формализованных процедур документирования, на этом этапе работы по программе главным становится **взаимный обмен** информацией.

Эта процедура основана на полном доверии сторон, что, к сожалению, получается далеко не всегда. Тем не менее аудиторской группе совершенно необходимо знать об аудируемом объекте следующее:

- 1) устав, образовательную программу,
- 2) расписание уроков, классные журналы,
- 3) квалификацию учителей,
- 4) систему оценивания академических достижений.

При этом при инициативном аудите руководители школы знакомят аудиторов с той информацией и в том объёме, в каком посчитают нужным. Однако *всякое ограничение релевантной по отношению к содержанию аудита информации увеличивает аудиторский риск*. Проблему дефицита информации обе стороны должны решать на основе взаимопонимания, прикладывая для этого все «дипломатические» усилия.

И ещё одна проблема, требующая совместных усилий, — определение оптимальной выборки аудита. Ситуация может сложиться так, что в заявке школы содержится просьба об одном класс-тестировании, а в параллели их четыре. Тестировать один из четырёх классов не имеет особого смысла: класс может быть или самым сильным, или самым слабым в параллели. Для того чтобы достаточно точно оценить качество знаний детей, необходимо или тестировать всех учеников параллельных классов, или выстраивать (насколько это возможно в

такой ситуации) репрезентативную выборку (стратификация осуществляется по 2–3 основаниям).

Готовность аудиторов к следующему этапу определяется качеством *педагогических тестовых материалов* (ПТМ). Всю полноту ответственности за качество ПТМ несёт заведующий научно-методическим отделом Центра.

На совещании аудиторской группы перед непосредственным проведением тестирования оценивает качество тестов методист-тестолог. Окончательное решение о возможности использовать подготовленные ПТМ принимает директор Центра.

В. Этап администрирования педагогических тестов

Тестирование в рамках аттестации школы проводится в течение недели, в соответствии с утверждённым графиком (код **графика** — Ф7), обычно в первую смену на втором-четвёртом уроках. Предпочтительные дни недели: вторник, среда, четверг. При этом есть следующие ограничения:

- 1) нельзя проводить тестовые испытания в одном классе (группе) два дня подряд,
- 2) нежелательно проводить тестирование в одном классе (группе) более чем по двум дисциплинам в течение недели,
- 3) итоговые тесты по русскому языку и математике в начальной школе проводятся только после пробного теста, который ведёт школьный учитель на неделе, предшествующей тестированию.

Организационные условия проведения тестирования включают:

- а) **подготовку помещений.** Для этого должны соблюдаться следующие условия:
 - не менее двух квадратных метров на человека в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;
 - уровень освещённости (300 люкс для люминесцентных ламп и 150 люкс для ламп накаливания);
 - вентилируемость;
 - низкий уровень шума;
 - оснащённость помещения столами и стульями по числу тестируемых.

При отдельных неудовлетворительных характеристиках помещений окончательное решение о начале тестирования принимают руководитель аудиторской группы и директор школы;

- б) **оптимальное время проведения тестирования.**

В зависимости от учебной дисциплины и параллели время на тестирование выделяется в пределах от 35 до 90 мин (чистого времени). Тестирование не проводится в первой половине сентября, во второй половине мая и в летнее время;

- в) **минимизация ситуативных отвлекающих факторов** (в том числе субъективно-психологических). К таким факторам относят: шум, звонки, запахи, мигания света, прямые солнечные лучи и т.п. Запрещается проводить тестирование в кабинете, оборудованном наглядными материалами по предметам, относящимся к тестируемой области.

Учитель, в классе которого проходит тестирование, имеет право изучить содержание теста за 30–40 минут до начала испытания. Недостатки теста, выявленные учителем, заносятся в **протокол по итогам тестирования** (код — Ф17). К существенным недостаткам содержания теста можно отнести: некорректные формулировки заданий, ошибки в подборе дистракторов, несоответствие заданий теста «минимуму содержания», плохая репрезентативность в подборе заданий и т.п.

В целом процесс тестирования организован примерно так же, как это делается в рамках технологии ЕГЭ. Присутствие на тестировании двух наблюдателей обеспечивает самостоятельность тестируемых, которые при этом не испытывают такого стресса, как на экзаменах.

После тестирования все участники аудита — тестеры, руководитель аудиторской группы, директор Центра вместе с руководителями школы и учителями — собираются для подведения итогов и подписания **протокола по итогам** (код — Ф17). Кроме мнения учителей

о содержании тестовых материалов, в протокол вносят мнение наблюдателей (в том числе со стороны заказчика) об организации тестирования и соответствии процедур проведения теста инструкциям. Если серьёзных замечаний у сторон друг к другу нет, то тестирование считается состоявшимся. Протокол подписывают директор Центра и директор школы. В противном случае руководители принимают решение о повторном тестировании или о прекращении действия договора.

С. Этап обработки и интерпретации результатов

Проверяются выполненные работы в день тестирования. На следующий день результаты проходят математико-статистическую автоматическую обработку и шкалирование. Результаты тестирования для школьников подсчитываются в первичных баллах. Первичный балл переводится в процентную (порядковую) шкалу, не имеющую метрических свойств. После этого на основе априорно определяемого (метод экспертной оценки Ангоффа) критериального балла работы тестируемых оценивают как «зачёт» — «незачёт».

Разброс критериальных баллов для критериально-ориентированных тестов, использованных в ПАКЗ, находится в пределах от 45 до 65 единиц процентной шкалы. Очевидно, что учителя и руководители школ заинтересованы в том, чтобы заданную в виде критериального балла планку «взяли» как можно больше учеников.

При обработке итоговых тестов выявляются и основные описательные статистики. При достаточно высокой контент-валидности надёжность тестов колеблется от 0,7 до 0,9 (для вычисления используется индекс Бреннана — Кейна).

Результаты статистической обработки при апробации некоторых итоговых тестов на типичной выборке при нормативно-ориентированной интерпретации результатов в некоторых случаях помогают улучшить и качество критериально-ориентированных тестов, используемых при педагогическом аудите. Можно сказать, что в целом сконструированные тесты аккумулируют некоторые черты традиционно используемых за рубежом критериально-ориентированных тестов.

После проверки работ результаты тестирования в форме **протокола** (код — Ф18) передаются руководителям школы (не позднее трёх дней после даты тестирования) в таком виде: предмет, класс(ы), число протестированных, общий результат класса (параллели) в традиционных отметках, основные средние значения.

К форме Ф18 прилагается список тестируемых с результатами тестирования в первичных баллах и традиционных школьных отметках.

Д. Подготовка аудиторского заключения

Оценочные суждения аудиторов анализируются директором Центра, обобщаются и представляются в виде **аудиторского заключения** (код — Ф21), которое включает:

вводную часть (основания для проведения аудиторской проверки, адресат аудита, общие сведения о специалистах Центра, исполнявших обязанности экспертов-аудиторов, сведения о привлечённых экспертах, общие сведения об объекте аудита);

аналитическую часть (содержание проверки, характеристику инструмента измерения, общие результаты тестирования, основные статистические данные, анализ выявленных проблем (в организации, содержании тестов и т.д.);

итоговую часть (оценочные суждения (код — Ф20) экспертов-аудиторов, обобщённая оценка результатов ПАКЗ).

При инициативном или обязательном педагогическом аудите качества знаний на соответствие результаты тестирования сравниваются со школьными рубежными отметками или соотносятся с «минимумом содержания». Аудиторам приходится решать: оценивать положительные или отрицательные «ножницы» или оценивать степень достижения тестируемыми эталонного качества знаний (результат тестирования может быть низким относительно этого эталона, но хорошо коррелировать с рубежными отметками). Обычно принимается решение: определять критерии положительной аудиторской оценки с учётом двух вышеназванных

результатирующих.

Если обратиться к положению, определяющему порядок аттестации общеобразовательных учреждений, то нетрудно обнаружить, что цель их аттестации — выявить, соответствует ли содержание, уровень и качество подготовки выпускников требованиям государственных образовательных стандартов.

Условием аттестации школы является следующая «норма»: положительные результаты обучения не менее чем половины выпускников в течение трёх последовательных (предаттестационных) лет. С учётом традиций проведения выпускных экзаменов отыскать в России школу, способную **не** соответствовать этому условию прохождения аттестации, весьма не просто. Если аудиторскую оценку «условно положительно» или «безусловно положительно» считать адекватной таким «нормам», то педагогический аудит качества знаний в какой-то мере становится бессмысленным. Очевидно, что критериально-оценочная планка должна быть выше.

Специалисты Центра разработали шестиуровневые критериальные модели итоговой оценки результатов тестирования (по аналогии с так называемыми грейдами (уровнями, которые используются в английской системе образования). При определении качественной оценки результата тестирования группы рассматриваются два показателя — P1 и P2. Первый — процент не справившихся с работой и получивших «незачёт», второй — процент не подтвердивших рубежную отметку. Модель для оценивания результатов тестирования в 9-х классах показана в табл. 2.

Таблица 2

| № | Grades (уровни) | P1 (в %) | P2 (в %) | Качественная оценка | Аудиторское заключение |
|---|----------------------|-------------|-------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | Высокий | 0–5 | 0–10 | Отлично | Безусловно положительное |
| 2 | Выше среднего | 6–19 | 11–20 | Хорошо | |
| 3 | Средний | 20–25 | 21–30 | Вполне удовл. | Условно положительное |
| 4 | Низкий (критический) | 26–30 | 31–40 | Удовл. | |
| 5 | Крайне низкий | 31–50 | 41–50 | Плохо | Отрицательное |
| 6 | Fail (провал) | 51–100 | 51–100 | Очень плохо | |

Очевидно, что параметры P1 и P2 могут и не принадлежать одному грейду. В таких случаях оценочное суждение аудитора учитывает приоритетное значение параметра P1.

Оценочные суждения аудиторы принимают только после консультаций с педагогами. Учитель имеет право просмотреть все работы (бланки ответов) учеников и получить все необходимые разъяснения тестера.

Аудиторское заключение подписывают директор Центра, руководитель аудиторской группы. Любой из аудиторов вправе выразить особое мнение при несогласии с обобщённой оценкой результатов проверки. Все спорные вопросы решаются аудиторами на Совете Центра.

Аудиторское заключение передаётся руководителю школы не позднее чем через 10 дней со дня последнего тестирования. При передаче оформляется **акт сдачи-приёмки работ** (код Ф22).

Кроме аудиторского заключения руководству школы при необходимости передаётся письменная информация (имеющая конфиденциальный характер) о результатах проверки. Аудиторы присутствуют на итоговом педсовете, если они получили официальное приглашение от руководителей школы. На этом деятельность специалистов Центра по проведению педагогического аудита завершается.

Возможность дальнейшего сотрудничества между аудируемой школой и аудиторами определяется после педсовета по итогам проверки. Не исключены повторный аудит, выра-

ботка рекомендаций, проведение семинаров и т.п.

Результаты деятельности аудиторской группы после завершения аудита анализируются на Совете Центра.

г. Псков

Рис. 1



Рис. 2. Организационная структура ПАКЗ

