

Люция Назиповна Шарафутдинова, Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, Йошкар-Ола

ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В связи с расширением практики использования тестирования для аттестации учреждений высшего профессионального образования возникает необходимость повысить эффективность технологии проведения этого контроля. В данном случае под эффективностью понимается сокращение объёмов тестирования и, соответственно, сроков получения достоверной информации об оценке содержания и уровня подготовки студентов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС). Сегодня объёмы тестирования уменьшаются при выборке группы студентов из всего контингента. При этом достаточно сложно обосновать репрезентативность выборки студентов.

Один из путей сокращения объёмов тестирования — выборочный аттестационный контроль, который основан на выборке дидактических единиц (ДЕ) дисциплины. Разрабатываются принципы формирования выборки содержания аттестационных педагогических измерительных материалов, отрабатыва-

ются технологии тестирования на основе этих материалов.

При аттестационном контроле используются аттестационные педагогические измерительные материалы (АПИМ), сконструированные на основе анализа освоения дидактических единиц содержания дисциплин, т.е. проверяется освоение всех дидактических единиц (разделов) дисциплины, заданных в ГОС. Дидактическими единицами являются законы и закономерности, характерные для конкретной дисциплины. В первом приближении в качестве дидактических единиц могут быть приняты разделы дисциплин, приведённые в ГОС. В работах¹ отечественных исследователей приведены модели построения изме-

¹ Масленников А.С., Савельев Б.А. О педагогических измерениях при аттестации вуза // Проблемы качества образования. Материалы 9-й Всероссийской научно-методической конференции. Уфа — Москва, 1999. С. 150–152.

Савельев Б.А., Масленников А.С. Оценка соответствия уровня обученности студентов в целях аттестации образовательного учреждения профессионального образования: Учебное пособие. М.: Логос, 2003.

рителей для целей аттестации, принципы обработки и представления результатов педагогических измерений для принятия решений о соответствии содержания, уровня и качества подготовки выпускников образовательных учреждений профессионального образования требованиям ГОС.

Сложившаяся практика аттестационного контроля предполагает оценку уровня и содержания подготовки студентов на соответствие требованиям ГОС по дисциплинам трёх циклов: общих гуманитарных и социально-экономических (ГСЭ), общих математических и естественно-научных (ЕН), общих профессиональных дисциплин (ОПД). Как правило, студентов тестируют по пяти дисциплинам указанных циклов. Даже с учётом выборки студентов и дисциплин объёмы тестирования при аттестационной экспертизе достаточно велики. Следовательно, необходимы методики оценивания уровня подготовки студентов, позволяющие сократить объёмы педагогических измерений. Использование полидисциплинарных АПИМ по циклам дисциплин позволит сократить объёмы тестирования студентов, при этом появится возможность оценивать уровень освоения не только отдельных дисциплин, но и цикла дисциплин в целом.

Под полидисциплинарными аттестационными педагогическими измерительными материалами (ПолиАПИМ) будем понимать педагогические измерительные материалы, составленные из дисциплинарных АПИМ объединением заданий по всем дидактическим единицам дисциплин. По сути, ПолиАПИМ является АПИМ по совокупности дисциплин (или АПИМ по циклу дисциплин).

При тестировании с использованием ПолиАПИМ во время одного тестирования одновременно оценивается уровень освоения нескольких дисциплин цикла, а также освоения цикла дисциплин в целом. Полидисциплинарные АПИМ могут содержать в себе два и более дисциплинарных АПИМ цикла. Однако при увеличении количества дисциплин в ПолиАПИМ значительно увеличивается время выполнения. Следовательно, становится важной задача уменьшить времена выполнения ПолиАПИМ.

Для оценивания уровня освоения дисциплины (цикла дисциплин) предлагается использовать новый выборочный метод тестирования, который обозначим как модульно-матричное тестирование. Суть этого метода заключается в том, что тестируются все студенты, но каждому студенту предъявляются к выполнению не все дидактические единицы, а лишь их часть, т.е. каждому студенту придётся выполнять задания лишь части полного измерителя. Назовём индивидуальный для каждого студента набор заданий модульно-матричным АПИМ.

Для оценивания уровня подготовки студентов разработана математическая модель модульно-матричного проектирования АПИМ². Для обеспечения требуемого уровня надёжности АПИМ разбивается на модульно-матричные АПИМ по дидактическим единицам. Соблюдение основных принципов модульно-матричного тестирования также

² Софронов Г.Ю., Масленников А.С. Математические модели оценки освоения цикла дисциплин при аттестации образовательных программ: Научное издание / Г.Ю.Софронов, А.С. Масленников. Йошкар-Ола: Центр государственной аккредитации, 2005.

позволяет обеспечить требуемый уровень надёжности результатов.

Основные принципы модульно-матричного тестирования³:

- Несколько модульно-матричных АПИМ в совокупности представляют собой полный АПИМ, т.е. несколько студентов в совокупности выполняют задания полного измерителя.
- Модульно-матричные АПИМ содержат задания одинакового количества ДЕ, т.е. соблюдается равномерность использования ДЕ по строкам и студенты выполняют задания одинакового количества ДЕ.
- Задания каждой ДЕ используются одинаковое количество раз, т.е. равномерность использования ДЕ по столбцам.
- Генерация индивидуальных вариантов для студентов должна обеспечивать одинаковое представительство дисциплин. При этом обязательное условие — предъявление не менее двух дидактических единиц по дисциплине.
- При разбиении ПолиАПИМ на модульно-матричные АПИМ сохраняется пропорциональность количества ДЕ между дисциплинами.

Соответствие содержания и уровня подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС) оценивается в соответствии с моделью освоения совокупности дидактических единиц. Пока-

зателем освоения цикла дисциплин (и/или дисциплины) для студента становятся процент освоенных ДЕ цикла (дисциплины). При принятии решения об освоении отдельным студентом цикла дисциплин (дисциплины) необходимым условие — освоение данным студентом всех ДЕ цикла (дисциплины).

В качестве показателя освоения цикла дисциплин (и/или дисциплины) для совокупности студентов, представляющих академическую группу или специальность (направление подготовки), берётся число в процентах студентов, освоивших все предъявленные к выполнению дидактические единицы цикла (и/или дисциплины). В качестве критерия освоения при разработке системы поддержки принятия решения об аттестации берётся показатель 50%.

Результаты модульно-матричного тестирования с использованием полидисциплинарных АПИМ представляются в виде Информационно-аналитической карты, которая содержит информационные и аналитические материалы. Информационные материалы включают общие сведения об образовательном учреждении и основных образовательных программах (ООП), реализуемых в нём. Отдельно выделяются ООП, выходящие на аттестацию, и образовательные программы, выделенные для тестирования.

Аналитические материалы предназначены для оценки степени соответствия содержания и уровня подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов согласно модели освоения совокупности дидактических единиц. Методика анализа и формы представления результатов педагогических измерений изложены в Приложениях

³ Наводнов В.Г., Масленников А.С., Шарафут-динова Л.Н. Использование технологии модульно-матричного тестирования при оценке уровня подготовки студентов. // Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе.: Сборник материалов региональной научно-практической конференции. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. с. 199–202.

к Информационно-аналитической карте. Карта результатов модульно-матричного тестирования содержит анализ освоения тем и разделов по каждой дисциплине, отдельных дисциплин и цикла дисциплин в целом для всех ООП образовательного учреждения.

Таким образом, можно выделить следующие преимущества использования технологии модульно-матричного тестирования с использованием полидисциплинарных аттестационных педагогических измерительных материалов:

- вместо многократного тестирования по отдельным дисциплинам цикла проводится однократное тестирование, следовательно, сокращается общее время тестирования;

- обработка результатов на основе анализа освоения ДЕ даёт достаточно достоверную информацию об освоении, как отдельных дисциплин, так и цикла дисциплин для ООП в целом;

- тестируются все студенты определённого курса, тем самым нет необходимости проводить и обосновывать выборку. Все студенты находятся в равных условиях;

- система принятия решения о соответствии содержания и уровня подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов может опираться как на показатели освоения отдельных дисциплин, так и на показатели освоения циклов дисциплин в целом.