

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**Введение.** В условиях интеграции Республики Беларусь в общеевропейское образовательное пространство проблемы качества профессионального образования приобретают особую актуальность. Важное внимание в подготовке будущих специалистов уделяется практическому применению знаний, формированию определенных компетенций. Вопросы повышения результативности обучения непосредственно связаны не только с выбором наиболее оптимальных методов и способов организации аудиторного учебного взаимодействия преподавателя со студентами, внеаудиторной самостоятельной работы обучаемых, но также и с выбором надежных средств, методов и технологий диагностики для осуществления контрольно-оценочной деятельности преподавателя в профессиональной подготовке студентов. Наряду с традиционными методами контроля в настоящее время особое внимание уделяется тестовым технологиям диагностики и оценки уровня сформированности академических и профессиональных компетенций.

Анализ педагогической литературы по теме показал, что вопросы, связанные с применением тестирования в учебном процессе, достаточно широко освещаются в работах таких исследователей, как Л. П. Блонский, Г. И. Залкинд, В. П. Беспалько, Н. Ф. Тальзина, Е. А. Михайлычев, которые отмечали, что процесс обучения должен быть технологичным и диагностичным, поскольку без достоверной диагностики нет процесса обучения, считая при этом применение тестов наиболее оправданным методом управления учебным процессом.

Проблемы научной организации педагогического контроля в высшей школе с применением современных технологий в образовании исследуются в работах В. С. Аванесова, М. Б. Чельшковой, В. С. Кима, В. И. Нардюжева, И. В. Нардюжева. Технология составления и использования тестов школьных достижений представлена в работах А. П. Майорова. Изучением возможностей использования педагогического тестирования в профессиональной подготовке специалистов различных профилей в системе высшего образования занимаются А. Г. Войтов, М. М. Карелин, В. А. Андриеш, Д. В. Фроликов и др. Интерес к лингводидактическому тестированию нашел отражение в исследованиях В. Н. Царькова, Н. Н. Кукуевой, И. А. Рапопорт, Е. А. Туриковой, Р. П. Мильруд, И. Ю. Павловской, В. Н. Симкина, И. А. Цатуровой. При несомненной значимости исследований, посвященных изучению различных аспектов тестирования, недостаточно раскрытыми остаются вопросы научно-теоретических основ применения педагогических тестов в целях диагностики компетенций студентов технических специальностей, а также вопросы, связанные с разработкой и внедрением в практику высшего профессионального образования тестов для проверки соответствия приобретенных студентами знаний образовательным стандартам.

**Основная часть.** Анализ литературы по изучаемой проблематике показал, что большинство исследователей рассматривают технологию тестирования как процесс поэтапной оценки соответствия личных знаний обучаемого экспертной модели знаний. Главная цель тестирования при этом состоит в выявлении несоответствия этих моделей и определении уровня либо степени их несоответствия. Некоторые ученые называют тестирование методом педагогической диагностики, с помощью которого выборка, представляющая результаты учебного процесса, максимально отвечает принципам сопоставимости, объективности, надежности и валидности измерений и может использоваться в педагогической практике после соответствующей обработки и интерпретации [1].

Тестирование проводится при помощи дискретных тестов, представляющих собой заданный набор взаимосвязанных тестовых заданий, позволяющих оценить соответствие знаний студента экспертной модели знаний конкретной предметной области. Тесты охватывают определенный круг тем, подлежащих усвоению по учебной дисциплине, и состоят из тестовых заданий, объединенных общей целью и требующих однозначного ответа или выполнения определенного алгоритма действий [2]. Тестовое задание является минимальной конструктивной единицей теста, вербально сформулированной и отвечающей требованиям, которые предъявляются к заданиям в тестовой форме. Задания в тестовой форме, по мнению В. С. Аванесова, следует различать от тестовых заданий. Создание заданий в тестовой форме, их апробация и статистическая обработка предшествуют формированию тестовых заданий и включению их в тест [3]. Так, М. Б. Чельшкова называет задания в тестовой форме предтестовыми заданиями [4]. В структуре задания в тестовой форме, как правило, выделяют блок инструкции, содержательный блок и блок вариантов ответов.

Как уже отмечалось, к составлению заданий в тестовой форме предъявляются определенные требования, наиболее полную и обобщенную характеристику которых приводит В. С. Ким [5]. К ним можно отнести, во-первых, цель задания, представляющую собой четкое представление его назначения с учетом типа теста (нормативно-критериальный, критериально-ориентированный) и вида тестирования (итоговое, текущее, самоконтроль). Во-вторых, формулировка задания в тестовой форме должна отвечать требованию краткости, т. е. быть лаконичной и исключать неоправданные повторы слов. Следующим требованием является технологичность

тестового задания, подразумевающая возможность его использования в автоматическом (компьютерном) режиме. Неоднозначным является требование к логической форме высказывания, связанное с необходимостью избегать заданий в вопросительной форме и прибегать к их переформулированию в форме утверждения, поскольку разные исследователи придерживаются разных точек зрения в отношении этого требования. Исследователи В. С. Ким, В. С. Аванесов считают целесообразным переформулирование заданий в форме вопроса, в то время как А. П. Майоров допускает, что хорошо сформулированное задание в тестовой форме не уступает хорошо сформулированному вопросу в форме утверждения [6]. Требование определенности места для ответов связано с уменьшением временных затрат на выполнение теста, а также подразумевает экономность внешнего оформления в целях минимизации усилий испытуемых на восприятие содержания. Требования одинаковости инструкций для всех испытуемых и одинаковости правил оценки ответов продиктованы необходимостью объективного оценивания студентов и созданием равных для всех условий контроля. Бесспорными являются требование правильности расположения элементов задания, поскольку оно требует соблюдения основных педагогических принципов обучения (от простого к сложному и т. п.) и требование адекватности инструкции форме и содержанию задания, что необходимо для выполнения заданием своей функции.

После проверки и апробации задание в тестовой форме становится тестовым заданием, к которому помимо вышеперечисленных требований предъявляются еще и требования известной трудности, вариации тестовых блоков, корреляции баллов задания с баллами по всему тесту, локальной независимости, т. е. исключения возможности использовать знания, полученные из ответа на предыдущее тестовое задание.

Поскольку выполнение тестового задания требует определенного времени, закономерно возникает вопрос об оптимальном времени тестирования. Так, В. С. Аванесов считает время выполнения теста системообразующим фактором при разработке и использовании теста, влияющим на его длину (количество заданий). Качество составленного теста определяется показателями его объективности, надежности, валидности и точности. Показатель надежности свидетельствует о том, насколько результаты измерений отражают точность оценки уровня подготовленности студентов с помощью теста, степень постоянства результатов тестирования и исключение случайного выбора ответа. Валидным считается тест, измеряющий уровень сформированности компетенций, для определения которого он предназначался составителями.

Тесты могут реализовываться заданиями различного типа: *закрытого* (на множественный выбор), *открытого* (со свободно конструируемым ответом) и *комбинированного*. Примером последнего вида теста выступает *клоуз-тест* (подстановочный тест / тест с пропусками). Использование заданий открытого типа связано с определенными трудностями, поскольку при создании ответа-эталона необходимо предусмотреть все возможные варианты ответов. Задания закрытого типа представляют собой вопрос, начало либо окончание утверждения, к которому предлагается на выбор несколько вариантов ответа, из которых чаще всего один является правильным, а остальные варианты ответов выполняют роль дистракторов (отвлекающих вариантов), которые должны отвечать принципу равной привлекательности и высокой правдоподобности [5]. Исследователь М. Б. Чельшкова рекомендует в качестве дистракторов выбирать типичные ошибки и неверные ответы, допущенные самими студентами в ходе предъявления им неоконченного списка вариантов выбора.

Таким образом, технология проектирования педагогических тестов включает этапы постановки целей и задач диагностики, анализ и систематизацию материала, разработку тестовых заданий, экспертизу содержания и формы заданий, определение длины теста (количества тестовых заданий) и времени его выполнения, разработку методики тестирования и определение показателей оценки, апробацию теста, последующую корректировку с учетом результатов апробации и формирование окончательного варианта теста.

**Заключение.** Тестирование как средство диагностики сформированности компетенций студентов учреждения высшего образования технического профиля обладает определенными преимуществами в плане объективности оценки уровня знаний, исключения вероятности ошибки со стороны преподавателя, возможности автоматизировать проведение фронтальной диагностики большого количества испытуемых в одинаковых условиях при минимуме временных затрат, создания психологически комфортных условий учебной деятельности, что подтверждает целесообразность, эффективность и перспективность применения данного способа контроля.

Необходимость модернизации современной системы образования, внедрение информационных технологий в учебный процесс и связанный с повышением качества образования поиск надежных средств, методов и технологий диагностики учебных достижений делают востребованным применение педагогических тестов и, как следствие, ведут к необходимости тщательного изучения их возможностей, принципов построения и требований, которым они должны удовлетворять, чтобы стать частью учебного процесса.

#### Список цитируемых источников

1. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп. — М. : Педагогика, 1991. — 240 с.
2. Валединский, В. Д. Словарь компьютерных терминов / В. Д. Валединский. — М. : Логос ВОС, 1998. — 321 с.
3. Аванесов, В. С. Теория и методика педагогических измерений [Электронный ресурс] / В. С. Аванесов. — Режим доступа: <http://testolog.narod.ru/Theory12.html>. — Дата доступа: 20.02.2017.
4. Чельшкова, М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учеб. пособие / М. Б. Чельшкова. — М. : Логос, 2002. — 242 с.
5. Ким, В. С. Тестирование учебных достижений : монография / В. С. Ким. — Усурийск : Изд-во УГПИ, 2007. — 214 с.
6. Майоров, А. П. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. П. Майоров. — М. : Интеллект-центр, 2001. — 296 с.