

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ДЕТАЛИ МАШИН»

А. Т. Бельский

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

В настоящее время наблюдается постоянное совершенствование учебного процесса с целью повышения качества подготовки специалиста. При этом особое значение имеет объективный контроль качества знаний студента, осуществляемый в процессе его обучения и являющийся частью учебного процесса.

Одним из эффективных методов оценки знаний студентов в мировой практике считается применение тестирования. Однако следует отметить, что применение тестового контроля имеет ряд недостатков.

Во-первых, такой тип проверки пригоден для контроля легко формализуемых знаний.

Во-вторых, тестовый контроль требует создания достаточно продуманных в дидактическом и смысловом отношении вариантов ответов, что представляет собой довольно сложную и трудоемкую задачу.

В-третьих, при ответе на тест студент не создает свой вариант, а производит сравнение предложенных ответов и выбирает тот, который представляется ему правильным, что накладывает отпечаток на мыслительную деятельность.

В настоящее время в педагогике выработано четыре основных формы тестовых заданий, которые являются основой для составления тестов по любым учебным дисциплинам: задания закрытой формы, задания открытой формы, задания на соответствия и задания на установление правильной последовательности.

В течение нескольких лет на кафедре «Техническая механика» ГГТУ им. П. О. Сухого ведется работа по разработке и применению в учебном процессе тестов для оценки знаний студентов по курсу «Детали машин» в процессе проведения практических занятий.

При составлении тестов были выбраны задания закрытой формы. В основе этой формы лежит один и тот же принцип, а именно: студенту предлагается выбрать ответ на задание из нескольких предложенных, причем только один из них является правильным. Предложенные варианты ответа, как правило, являются равнопривлекательными.

Предполагается в начале каждого практического занятия осуществлять контроль знаний студентов с применением тестов. Содержание теста определяется содержанием практического занятия. Приведенные в тесте задания отличались краткостью, ясностью и корректностью, не допускали двусмысленности, а были правдоподобными и равнопривлекательными.

Каждый тест, как правило, содержит пять заданий и позволяет осуществить как предварительный, так и текущий контроль знаний.

Первые два задания – для предварительного контроля, который позволяет судить об остаточных знаниях студентов по ранее пройденным курсам. Следующие три задания посвящены текущему контролю, который позволяет определить подготовленность студентов к данному практическому занятию.

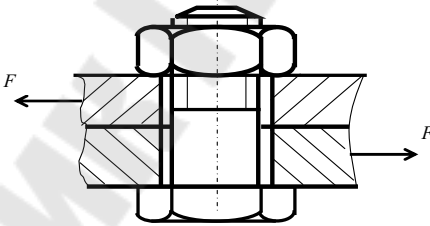
Тестирование проводится в начале практического занятия, и на это отводится не более 15 мин. Результаты тестирования позволяют определить дальнейший ход проведения практического занятия.

В конце занятия студенты получают результаты тестирования в виде процентов правильных ответов. За каждый правильный ответ студенту начисляется 20 %, т. е. при правильном ответе на тест он получает 100 %.

Данные результаты учитываются затем при проведении текущей аттестации студентов, а также для получения баллов при применении модульно-рейтинговой системы в учебном процессе.

Ниже приведен один из тестов при проведении практического задания по теме «Расчет резьбового соединения» (см. таблицу).

**Тест при проведении практического задания
по теме «Расчет резьбового соединения»**

Номер задания	Задание	Ответы
Задание 1	Нормальное напряжение обозначается буквой	τ
		σ
		p
Задание 2	Напряжение при растяжении-сжатии рассчитывают по формуле:	$\sigma = \frac{N}{EA}$
		$\sigma = \frac{NE}{A}$
		$\sigma = \frac{N}{A}$
Задание 3	Параметр резьбы d_2 обозначает	Средний диаметр резьбы
		Внутренний диаметр резьбы
		Наружный диаметр резьбы
Задание 4	Условия прочности болта в изображенном соединении имеет вид 	$\sigma = \frac{1,3 \cdot 4F}{f \pi d_1^2} \leq [\sigma_p]$
		$\sigma = \frac{1,3 \cdot 4 \cdot 1,2F}{f \pi d_1^2} \leq [\sigma_p]$
		$\sigma = \frac{4 \cdot 1,2F}{f \pi d_1^2} \leq [\sigma_p]$
Задание 5	При растяжении внутренний диаметр резьбы d_1 должен быть не менее	$d_1 \geq \sqrt{\frac{4F}{[\sigma_p]}}$
		$d_1 \geq \sqrt{\frac{4F}{\pi[\sigma_p]}}$
		$d_1 \geq \sqrt[3]{\frac{4F}{\pi[\sigma_p]}}$

В некоторых случаях при отсутствии раздаточного материала можно использовать тестовый диктант.