

ТЕСТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКЕ

Н.В. Иноземцева

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

Актуальность исследуемой проблемы. Непрерывное совершенствование высшего образования диктует новые требования к повышению качества контроля и оценки эффективности подготовки специалистов технических направлений. Поэтому важной задачей является разработка, реализация и развитие перспективных методов обучения, одним из которых является тестирование. Внедрение тестирования в учебный процесс университета позволяет стимулировать учебно-познавательную деятельность студентов, помогает оценить эффективность учебного процесса, а также повысить качество усвоения материала.

Создание и использование тестовых материалов позволяют обеспечить взаимно обратную связь между студентом и преподавателем и тем самым повысить качество обучения. Оценивание результатов позволяет определить уровень освоения студентами материала, выявить пробелы в полученных знаниях и понять, как построить в дальнейшем методическую систему обучения. С этой целью в учебном процессе кафедры механики университета применяется промежуточное и итоговое тестирование по дисциплине «Прикладная механика».

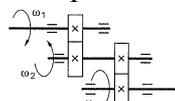
Полный курс дисциплины «Прикладная механика» на технических факультетах университета занимает, как правило, два семестра и включает в себя все разделы, соответствующие государственным образовательным стандартам и программе курса прикладной механики. Для проверки уровня знаний студентов и их степени подготовленности к экзамену используются разные типы и формы тестовых заданий. Для промежуточного контроля используются тестовые задания с включением, в основном, теоретической части. Составляются тестовые задания, касающиеся каждого раздела лекционного курса дисциплины, проверяется степень овладения студентом лекционным материалом. Например, после изучения раздела «Сопrotивление материалов», студентам предлагается тест на закрепление полученных знаний, включающий теоретические вопросы по пройденному материалу (см. пример1).

Пример 1

	вопросы	ответы
1	Способность материалов и конструкций сопротивляться действию повторных (циклических) нагрузок	Прочность
		Долговечность
		Выносливость
		Устойчивость
2	На достаточном удалении от места приложения нагрузки конкретный способ осуществления этой нагрузки можно не учитывать.	принцип суперпозиции
		принцип локальности
		закон равенства действия и противодействия
		гипотеза плоских сечений

Итоговое тестирование проводится после изучения всех семестровых разделов курса прикладной механики и включает в себя как теоретические вопросы, так и практические задания по пройденному материалу (см. пример 2).

Пример 2

1	Способность материалов и конструкций сопротивляться действию повторных (циклических) нагрузок	Прочность
		Долговечность
		Выносливость
		Устойчивость
2	Выбрать соответствующую эпюру продольных сил в поперечных сечениях $30кН$ "N" "N" "N" $A_1 = 400мм^2$ $50кН$ $A_2 = 200мм^2$ $30кН$ $A_3 = 500мм^2$ А Б В	А
		Б
		В
		Соответствующая эпюра не представлена
3	Укажите название передачи (рисунок): 	коническая прямозубая передача;
		цилиндрическая прямозубая передача;
		цилиндрическая косозубая передача
		цилиндрическая шевронная передача;
4	Для изображенной передачи определить общее передаточное число, если $\omega_1 = 100$ рад/с, $\omega_2 = 25$ рад/с, $\omega_3 = 5$ рад/с. 	4,5
		20
		5
		5,5

Разработка и использование заданий в тестовой форме в процессе обучения и контроля знаний студентов показывают, что тестирование способствует развитию у них понятийного аппарата, навыков решения задач, эффективной организации самостоятельной работы, что в свою очередь, приводит к стимулированию учебной и исследовательской деятельности студентов, повышению качества подготовки специалистов.

Тестирование содержит также и ряд недостатков: использование тестирования не позволяет в полном объеме сформировать умение последовательно излагать свои мысли, строить, на основе имеющихся знаний, логические заключения; полученные в результате тестирования данные о пробелах в знаниях по конкретным разделам не могут способствовать устранению этих пробелов; в тестировании всегда присутствует элемент случайности. Поэтому в учебном процессе должно присутствовать разумное сочетание тестирования и устного опроса студентов по пройденному материалу.

Несмотря на все эти недостатки, тестирование все же является одним из эффективных инструментов контроля результатов обучения.

Результаты Таким образом, использование тестирования как метода контроля при изучении дисциплины «Прикладная механика» на технических факультетах позволяет получить сведения о том, как идет восприятие и усвоение пройденного учебного материала студентами, а также эффективно реализовывать функции контроля в учебном процессе, развивать навыки самоконтроля и самообразования.