

Новое в технологии составления и проведения контролирующего тестирования в вузе.

В статье рассматривается оригинальная технология составления и проведения контролирующего тестирования в вузе. Авторская компьютерная программа позволяет проводить тестирование по любому обучающему материалу, с неограниченным числом вариантов заданий. Программа проверяет, оценивает и комментирует результаты тестирования.

In the article the original technique of preparation and conduction of the controlled tests in universities is overviewed. Author's computer program allows for the testing of any learning material with unlimited options for the number of versions of tests. The program checks, grades and comments on the scores.

Сложность обучения физике студентов технических вузов состоит, во-первых, в слабой подготовке абитуриентов и их низкой мотивации самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях. Во-вторых, в незначительном количестве учебных часов, отводимых на изучение такого сложного предмета как физика. В-третьих, базовая система образования по физике ориентирована, в основном, на накопление знаний по предмету, а не на формирование профессиональных компетенций (развитие способности думать и принимать решения), что является в современном мире основным интеллектуальным навыком.

Можно возразить, что общеобразовательные предметы, какими являются физика и математика в техническом вузе, и не предполагают формирование профессиональных компетенций, а должны дать достаточный объем

знаний, из которых уже специальные предметы, изучаемые на старших курсах и должны эти компетенции сформировать.

Но можно ли одновременно с подачей базовых знаний формировать у студентов способность выбора, принятие решений в каждом конкретном случае, думается да. Необходимо только преподавателю, сместив акценты, несколько изменить методику контроля и оценки накопленных знаний, требуя не механического изложения прочитанного им материала, объясненной задачи или лабораторной работы, а предложить студенту, такой вид контрольного задания, в котором ему придется думать и выбирать, а не только списывать и скачивать информацию со всевозможных устройств.

Преподавание физики в вузе предполагает: чтение лекций, проведение лабораторных и практических занятий, текущий и итоговый (по семестрам) контроль знаний. Наряду с традиционными формами и видами контроля, такими как экзамен, зачет, сдача теории по лабораторным работам, проведение контрольных заданий по решению задач в последние годы получили широкое распространение различные виды тестирования по изучаемому материалу.

В отличие от устного собеседования, что является, безусловно, основным в объективной оценке знаний студента, тестовый контроль позволяет унифицировать требования к уровню знаний, т.к. задания могут быть сформулированы преподавателем в виде кратких вопросов и ответов как по материалам лекций, так и по лабораторным работам или по решению задач.

В настоящее время различают четыре основных видов тестовых заданий:

1. Задания на выбор правильного ответа (закрытая форма)
2. Задания на дополнения (открытая форма)
3. Задания на установление правильной последовательности
4. Задания на установление соответствий

Самая распространенная форма это тесты закрытого вида. Считается, что она наиболее подходит для оценки знаний низшего уровня. Эта форма является наиболее простой и для составителя заданий, т.к. сформулировать вопрос и дать на него пять ответов, один из которых является правильным, не составляет большого труда, если конечно разработчик не утруждает себя подбором четырех правдоподобных неправильных ответов, чем и определяется качество таких тестов.

Тестирование 2 и 3 видов наиболее применимо к гуманитарным дисциплинам. А вот тестирование 4 вида - задания на установление соответствий хорошо подходит для точных наук, таких как физика и математика. Разновидностей такого вида тестирования может быть много, все зависит от целей и задач контроля. Тестирование по лекционному курсу будет отличаться от тестирования на знание теории по лабораторным работам или знание формул для решения задач. Качество тестовых заданий зависит от профессионализма и опыта разработчика.

Классический тест на установление соответствий содержит одинаковое количество вопросов и ответов. В задании требуется на каждый вопрос найти соответствующий ему правильный ответ. Сложность теста увеличивается, если количество ответов превышает количество вопросов. Тогда возникают трудности с выбором, но присутствие заведомо неверных ответов в задании сразу создает подсознательное запоминание

ошибочных ответов, что является нежелательным. Наличие же в тестах такого вида нескольких правильных ответов на один поставленный вопрос вносит разночтение в понимание задания, что вызывает у студентов протест и сомнения в корректности и объективности оценки.

Предлагаемый тестовый контроль устраняет эти недостатки.

Рассмотрим технологию создания контролирующего тестирования лекционного курса физики.

Каждое тестовое задание охватывает вопросы одной темы курса. Создается банк вопросов и ответов к ним, сформулированных и скомпонованных определенным образом. Оригинальность теста в том, что формулируется не один, независимый от других вопрос, а группа вопросов по 2-3 идентичных. Идентичность заключается в постановке вопросов, в похожести ответов. Весь банк вопросов и ответов каждого тематического теста распределяется по вариантам. Количество вопросов и ответов в задании одинаково. Неправильных ответов тест не содержит. Слева в задании размещены вопросы, справа ответы к ним. Разумеется, что номера вопросов и ответов в варианте не совпадают. Вариант задания может содержать любое количество вопросов и соответственно такое же количество ответов. Студент должен за ограниченное время, определяемое преподавателем, заполнить несложную таблицу ответов на предлагаемые вопросы.

Основную сложность для разработчика представляет создание банка вопросов и ответов к ним. Данная схема тестирования требует лаконичности и корректности формулировок, которые студенты должны понимать однозначно. Кроме того, количество идентичных вопросов, которые можно сформулировать по каждому разделу курса, ограничено, что

сказывается на количестве базовых вопросов, из которых затем составляются варианты. Подобный тестовый контроль нравится студентам. Он понятен, не содержит неправильных ответов, несет в себе элемент игры, и что очень важно, абсолютно прозрачен при оценке. Такое тестирование можно практиковать как самостоятельный вид контроля, а можно в комплексе с устным собеседованием на экзамене.

Разработана авторская компьютерная программа, позволяющая проводить контролирующее тестирование в компьютерном классе.

Возможности программы:

- позволяет проводить тестирование по любому материалу (лекционным, лабораторным, практическим и т.д. занятиям).
- сама создает столько вариантов заданий сколько необходимо для любого количества студентов (методом случайного подбора ответов на фиксированные вопросы каждого индивидуального задания из конечного числа банка ответов).
- проверяет вариант задания, позволяет вносить изменения в ответы по мере выполнения теста, позволяет повторять выполнение теста, указывает ошибочные ответы, дает результат выполнения в процентах, дает статистику выполненных заданий, указывает время выполнения задания.
- всю информацию студент видит на мониторе, что делает контроль абсолютно прозрачным.
- позволяет разработчику создавать новые задания и корректировать старые.