

**МОСКОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРЕПОДАВАНИЕ ФИЗИКИ В
ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

PHYSIC EDUCATION

Научно-методический журнал

N 18

Москва. 2000.

$$[F] = 1 \text{ ГэВ}^2 = 4.5 \cdot 10^5 \text{ Н}$$

Список литературы

- 1 Наумов А.И. Физика атомного ядра и элементарных частиц. – М.: Просвещение, 1984.
- 2 Перкинс Д. Введение в физику высоких энергий. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
- 3 Окунь Л.Б. //Успехи физ. наук, 1998, Т.168. №6, С. 625-629.

Ф.М.Сабирова

ИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ПРОВЕДЕНИЮ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ФИЗИКЕ

*Елабужский государственный педагогический институт,
423630, Республика Татарстан, г.Елабуга, Казанская ул., 89.*

Описан опыт привлечения будущих учителей к составлению заданий как средства их подготовки к проведению такой работы в школе

Эффективный контроль знаний и умений школьников и студентов всегда был актуальным [1,2]. Осуществление планомерного, систематического, объективного и экономичного в отношении времени контроля – важная задача преподавателя, в частности преподавателя физики. В связи с этим к проведению такой работы необходимо готовить их заранее, еще в годы учебы в педагогическом институте, причем не только при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла и курса методики преподавания физики, но и в ходе изучения конкретных вузовских курсов. В последнее время в учебных заведениях усилилось внимание к контролю знаний с привлечением заданий тестового типа, что вызвало необходимость освоения студентами этой формы контроля, нужной в будущем деятельности по избранной специальности.

Так, изучение курса общей физики позволяет будущим учителям физики приобретать навыки проведения целостной системы текущего, тематического, итогового контроля. Опыт преподавания разделов “механика” и “молекулярная физика” в курсе общей физики на младших курсах педвуза убедил в необходимости поэтапного подхода к такой подготовке студентов.

1 этап. Использование тестовых заданий (с выбором правильного ответа) для контроля знаний самих студентов. Этот этап подробно описан в [1]. Однако здесь после индивидуальной работы студентов над выполнением заданий тестового типа производится их коллективное решение с обсуждением всех вариантов ответа и обоснованием правильного.

2 этап. После изучения какой-либо темы преподавателем формулируются вопросы к тестовому заданию, а студентам поручается составить варианты ответов к этим заданиям, один из которых должен быть правильным. Примеры таких вопросов приведены в [1] они также использовались и для текущего контроля знаний студентов во время проведения физических диктантов. На семинарском занятии обсуждаются наиболее удачные подборки и анализируются основные недостатки составленных студентами возможных вариантов ответов.

3 этап. На этом этапе в качестве домашней работы студентам поручается самостоятельное составление тестовых заданий по пройденной теме и выбор критериев оценки, на семинарском занятии производится по этим заданиям взаимоконтроль знаний самих студентов, на основе которого проводится и зачет по данной теме.

4 этап. Итоговые контрольные работы по составлению тестов по предложенной теме, результаты оцениваются преподавателем. Такие задания даются, как правило, в конце семестра, с помощью которых производится не только оценка проделанной работы, но и выборочный контроль знаний студентов.

5 этап. Подготовка серии тематических тестов по соответствующему разделу школьной физики. Этот этап выполняется в основном в виде курсовых работ и рефератов студентами, которых особенно заинтересовала работа по составлению и использованию задания тестового типа. Работы имели, например, следующие названия: “Задания тестового типа в 7 (8,9 и т.д.) классах”, “Контроль знаний по физике в школе и вузе” и т.д.

По мере приобретения студентами навыков составления заданий тестового типа, особенно на 2-м и 3-м этапах, они знакомятся с рекомендациями, которым необходимо следовать при такой работе [3].

- Текст задания должен быть четким, конкретным и содержать указание (в виде глагола) на действие, которое необходимо проделать аттестуемому (Например, составьте, выберите, укажите). Нельзя тестовое задание начинать словами “сколько”, “какой”, “почему”

- Тестовые задания должны быть составлены в соответствии с теми источниками информации, которые используются данным контингентом учащихся по предмету, так как в разных учебниках и учебных пособиях могут даваться различные формулировки тех или иных понятий, использоваться различные буквенные обозначения. В нашем случае в качестве эталона используются обозначения и формулировки, используемые на лекциях.

- Простота тестового задания. Нельзя предлагать тестовые задания, содержащие ответ на два вопроса, один из которых позволяет правильно ответить на другой, не вникая в сущность второго понятия.

- Должны быть четко оговорены границы использования данного понятия. Задания с выбором ответа не должны сильно различаться по числу слов в них, так как обсужаемые, как правило, выбирают более многословные ответы.

- Задания тестового типа не должны допускать несколько толкований.

- Тестовые задания не должны содержать очевидно правильные, абсурдные или очевидно неправильные ответы.

- При разработке конкретного набора тестов и рекомендаций по оценке результатов данного тестирования проводить выделение и подсчет существенных операций, необходимых для выполнения каждого задания.

Кроме того, важно знать и учитывать, изучен ли данный учебный материал только что, или он уже достаточно закреплен. Например, при изучении раздела “Основы термодинамики” в начале, по мере прохождения, даются задания: составить вопросы с вариантами ответов по темам “Первый закон термодинамики”, “Циклы. Второе начало термодинамики”, “Энтропия. Статистическое истолкование второго начала термодинамики”, а затем из составленных по каждой теме требуется подобрать несколько подборок (вариантов) для итогового контроля по всему разделу, который уже должен проводиться в конце семестра.

Опыт показал, что составление заданий для контроля знаний требует более внимательной и вдумчивой подготовки к текущему или тематическому контролю. Эта работа значительно обогатила и разнообразила не только труд преподавателя, но и студентов. Заинтересовавшиеся студенты писали курсовые и дипломные работы, исследуя возможности составления задания тестового типа не только на семинарских занятиях, посвященных изучению теоретического материала, но и на практических и лабораторных занятиях. По итогам выполненной работы они делали сообщения на студенческих научных конференциях, неизменно вызывая интерес у преподавателей и студентов.

Список литературы

1. Ф.М.Сабирова. Из опыта проведения контроля знаний студентов по курсу общей физики в педвузе. / подавание физики в высшей школе. 1999 - № - М.: Прометей. -
2. Контроль знаний и обратная связь в обучении. Л., 1980. Составитель Сладкевич Б.Г.
3. Контроль качества знаний учащихся профессиональных образовательных учреждений с использованием заданий тестового типа. Сб. мет. материалов / Под ред. Тупикина Е.И. - Серпухов - 1995.

Ф.М.Сабирова

ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДВУЗЕ

*Елабужский государственный педагогический институт,
423630, Республика Татарстан, г.Елабуга, Казанская ул., 89.*

Описан опыт проведения контроля знаний студентов в курсе общей физики в педвузе, на основе которого было создано методическое пособие. Приведены принципы построения и преимущества сборника тестовых заданий, используемых для текущего и итогового контроля знаний студентов.

В условиях сокращения учебного времени одной из проблем становится эффективный контроль знаний (см., например, об этом в [1]) не только в школе, но и в вузе. В современных учебных планах основное время отводится на итоговый контроль знаний (зачеты, экзамены), который проводится в конце семестра, по окончании какого-либо учебного курса. Однако, на наш взгляд, очень важную роль в усвоении учебного материала является контроль, сочетающий в себе такие виды, как текущий и тематический. Тематический контроль осуществляется периодически по мере прохождения нового раздела и имеет целью систематизацию знаний обучаемых. Этот вид контроля проводится на повторительно-обобщающих занятиях и подготавливает студентов к экзаменам, а текущий контроль осуществляется в повседневной работе с целью проверки усвоения предыдущего материала и выявления пробелов студентов. Он проводится прежде всего с помощью систематического наблюдения преподавателя за работой учебной группы в целом и за работой каждого студента в отдельности на всех этапах обучения. Но на проведение такой достаточно трудоемкой работы отводится очень мало времени, и обычно ее приходится проводить в ущерб времени, отведенного на изучение базового курса.

В течение ряда лет автором велась целенаправленная работа в поисках более эффективных форм и методов такого контроля знаний студентов по курсу общей физики, который возможно было бы проводить без значительных потерь учебного времени, в котором сочетались бы различные виды контроля и позволяли проводить фронтально. Изучался и использовался имеющийся опыт в школе и в вузе (на [3]). Систематический контроль по проверке знаний основных понятий, формул, осуществлялся на семинарских занятиях после завершения той или иной темы. Наряду с фронтальным опросом и обсуждением вопросов, не рассмотренных на лекциях, проводились индивидуальные диктанты и тестирование.

Часто практикуемые в школе физические диктанты оказались полезными и в вузе. На проведение диктанта (вопрос задается преподавателем - ответ дается письменно студентом), состоящего из 10-15 вопросов по пройденной теме, затрачивается

