

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого»

**ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**МАТЕРИАЛЫ
VI Международной научно-методической
конференции**

Гомель, 24–25 октября 2019 года

Гомель 2019

УДК 378(042.3)
ББК 74.58
П78

*Подготовка и проведение конференции осуществлены на базе
Гомельского государственного технического университета
имени П. О. Сухого*

Редакционная коллегия:

д-р физ.-мат. наук, проф. *О. Н. Шабловский*

д-р техн. наук, проф. *М. И. Михайлов*

д-р техн. наук, проф. *В. В. Пинчук*

канд. техн. наук, доц. *Н. В. Иноземцева*

канд. физ.-мат. наук, доц. *Д. Г. Кроль*

канд. техн. наук, доц. *Д. Л. Стасенко*

Под общей редакцией канд. техн. наук, доц. *А. В. Сычева*

Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы
П78 VI Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 24–25 окт. 2019 г. / М-во образова-
ния Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред.
А. В. Сычева. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 266 с.

ISBN 978-985-535-434-6.

Включенные в сборник материалы отражают основные направления совершенствования и развития научно-методической работы в высших учебных заведениях Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья, представляют обобщенный опыт в области развития стандартизации системы образования Республики Беларусь, использования информационных технологий и компьютерной техники в обучении студентов, организации учебного процесса в рамках филиалов кафедр на производстве, организации преподавания учебных курсов с использованием модульно-рейтинговой системы обучения, применения тестирования для контроля знаний студентов.

Для преподавателей высших учебных заведений, магистрантов и аспирантов.

УДК 378(042.3)
ББК 74.58

ISBN 978-985-535-434-6

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Пирковский В. А., Быстренков В. М.</i> Взаимодействие ОАО «Гомсельмаш» с учреждениями высшего образования при организации практического обучения студентов	9
<i>Колесник Ю. Н., Fatma Sacli Uzunoz.</i> Анализ лучших практик вузов европейского пространства для развития образовательной деятельности белорусских университетов	11
<i>Петришин Г. В.</i> Модернизация образовательных программ инженерной подготовки на основе нового лабораторного оборудования	20

Секция I

ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ – ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

<i>Александров Д. Ю.</i> Из опыта разработки и применения тестов при текущей аттестации	23
<i>Андреев Ю. А.</i> Особенности создания и опыт внедрения электронного курса по дисциплине «Объемные гидро- и пневмомашин»	25
<i>Бельский А. Т.</i> Тестовые задания и их форма по курсу «Детали машин»	27
<i>Бычкова Л. Г.</i> Тестирование при оценке знаний студентов при изучении дисциплины «Теория электрических цепей»	29
<i>Вержбовская М. В.</i> Метод тестирования при обучении иностранному языку в неязыковом вузе	31
<i>Иноземцева Н. В.</i> Тестирование как метод контроля усвоения материала по прикладной механике	33
<i>Котлик С. В., Соколова О. П., Корниенко Ю. К.</i> Использование компьютерных тестовых технологий оценки качества знаний студентов Одесской национальной академии пищевых технологий	35
<i>Кравченко А. А.</i> Сквозное творческое задание как диагностика компетенций студентов по дисциплине «Физическая культура»	37
<i>Кравченко А. А.</i> Тестирование в аттестации студентов специального учебного отделения по дисциплине «Физическая культура»	39
<i>Кравченко О. А.</i> Модель выполнения практического задания на экзамене по дисциплинам программирования	41
<i>Лискович М. И.</i> Разработка тестовых заданий для задач силового анализа плоских рычажных механизмов графоаналитическим методом по дисциплине «Теория механизмов и машин»	43
<i>Агаев А. Я., Матьякубов А. А.</i> Контроль знаний у студентов с помощью электронной аттестационной системы	45
<i>Петухов А. В.</i> Использование модульно-рейтинговой системы на этапе текущей аттестации	47
<i>Селиверстов Г. И.</i> Об опыте применения тестирования при оценке качества подготовки специалистов I ступени высшего образования	49
<i>Титова Л. К.</i> Методика подготовки специалистов в области игровой индустрии	51
<i>Юркевич Н. П., Савчук Г. К.</i> К вопросу о тестировании знаний студентов инженерно-технических специальностей при проведении лабораторного физического практикума	53

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 быть 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.

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.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ОДЕССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

С. В. Котлик, О. П. Соколова, Ю. К. Корниенко

Одесская национальная академия пищевых технологий, Украина

Применение тестовых технологий в образовательном процессе уже давно стало довольно распространенным компонентом образования, что способствует пониманию таких преимуществ тестов, как технологичность, точность, нацеленность на объективность. Тестирование – более справедливый метод, он ставит всех студентов в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически исключая субъективизм преподавателя. Тесты позволяют сделать процедуру оценивания одинаковой для всех студентов независимо от места проживания, типа и вида образовательного учреждения, в котором они занимаются.

Компьютерные тестовые технологии оценки знаний способствуют более эффективной организации учебного процесса, без них немислимо и вычисление итогового рейтинга студентов. Применение автоматизированного обучения и контроля в основе достижений психологии, информатики, кибернетики и компьютерной техники постепенно становится нормой. Тесты позволяют получить объективированные оценки уровня знаний, умений, навыков, выявить пробелы в знаниях.

Использование информационных тестовых технологий в учебном процессе Одесской национальной академии пищевых технологий (ОНАПТ) направлено на повышение качества подготовки специалистов, усиление роли самостоятельной работы, оптимизацию контроля учебных достижений студентов.

Широкое распространение на кафедре «Высшая и прикладная математика ОНАПТ (ВиПМ) получили тестовые технологии для текущего, промежуточного и итогового контроля учебных достижений студентов. Тестовый контроль позволяет быстро и объективно оценить знания студентов по всему материалу курса или его отдельному модулю. Преподавателями кафедры подготовлено большое количество

тестовых заданий практически по всем читаемым дисциплинам, что позволяет формировать тесты по всем видам контроля, в том числе и для контроля остаточных знаний. Это касается таких дисциплин, как «Компьютерные сети», «Информатика и компьютерная техника», «Компьютерные технологии принятия решений на производстве», «Компьютерная математика» и др.

Конечно, у тестирования как метода контроля есть и свои ограничения. Легче всего с помощью тестов проверять овладение просто организованным учебным материалом. Проверка глубинного понимания предмета, овладения стилем мышления, свойственным изучаемой дисциплине, с помощью тестов затруднена, хотя в принципе возможна. Отсутствие непосредственного контакта со студентом, с одной стороны, делает контроль более объективным, но, с другой стороны, повышает вероятность влияния на результат других случайных факторов.

Для оценки уровня знаний студентов было принято решение о применении тестовой программы «Конструктор тестов KeepSoft», что позволяет использовать неограниченное количество тем, вопросов и ответов, а также варьировать технологию оценивания. В настоящее время в Украине применяется достаточно большое количество разнообразных приемов и видов контроля качества усвоения учебного материала, при этом наибольшее распространение получили так называемые тесты с неопределенным ответом (когда на каждый вопрос студенту предлагается несколько вариантов ответов). При этом в процессе контроля на кафедре ВиПМ ярко проявляется один из основных недостатков указанного вида тестирования, когда для некоторых студентов поиск правильных вариантов ответов на поставленные вопросы превращается в их угадывание.

Анализ результатов применения тестовой программы тестирования KeepSoft показал, что при использовании такого вида контроля встречаются следующие ситуации, негативно влияющие на ход учебного процесса и получающие отрицательные отзывы со стороны преподавателей и студентов:

1. На поставленный вопрос разработчиком тестов даются в качестве альтернативных такие ответы, которые настолько отличаются друг от друга, что правильный ответ становится легко угадываемым.

2. Грань между правильным и вариантами неправильных ответов очень слабо различима, вследствие чего испытуемым может быть дан ответ, очень близкий к истине, но оцененный как неудовлетворительный.

3. Иногда (это отмечают не только преподаватели, но и студенты) в тестовых материалах встречаются не методические, а чисто технические ошибки. Не каждый студент решается заявить об этом и предпочитает дать неверный ответ на некорректный вопрос.

Эффективность применения тестов может зависеть и от формы тестовых заданий. Так, например, очень удобными для проверки текущих знаний являются короткие тесты по изученной теме, состоящие из малого количества вопросов (до 7) и трех вариантов ответов, из которых верный – один. Такие тесты можно проводить в начале лекции, и они очень быстро показывают степень подготовленности студентов, а также степень усвоения материала. Соответствующие тесты проводились в нашей академии для студентов 3-го курса факультета компьютерных систем и автоматизации по дисциплине «Компьютерные сети» и оказались достаточно эффективными для контроля лекционного материала. Также такие тесты показали свою эффективность при контроле знаний у студентов специальности «Менеджмент организаций» по дисциплине «Электронная коммерция».

Другой формой тестового контроля являются более полные тесты, задания которых предусматривают проверку знаний, полученных не только на лекциях, но и на лабораторных занятиях. Они могут содержать задания следующих типов:

1. Выбрать один правильный из нескольких предложенных ответов.
2. Добавить недостающую смысловую единицу (термин, имя, дату) в предложения.
3. Установить соответствие между двумя группами смысловых единиц.
4. Установить правильную последовательность фактов, событий, терминов в определении и т. д.

Данный вид тестовых заданий заставляет студентов тщательно обдумывать свои ответы, оценивать степень риска, более качественно готовиться к их сдаче. Следует отметить, что правильно разработанные эффективные тесты привлекают студентов своей необычностью по сравнению с традиционными формами контроля, побуждают к систематическим занятиям по предмету, создают дополнительную мотивацию обучения.

Основные затраты при тестировании приходятся на разработку качественного инструментария. Расходы на проведение самого теста значительно ниже, чем при письменном или устном контроле. Например, проведение тестирования и контроль результатов в группе из 30 человек занимает час-полтора, а письменный экзамен – не менее четырех часов.

Опыт проведения подобного тестирования показал его высокую эффективность, объективность, сокращение затрат времени как преподавателей, так и студентов.

СКВОЗНОЕ ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ КАК ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

А. А. Кравченко

Белорусский государственный университет, г. Минск

Физическое воспитание студентов технических и экономических специальностей направлено на формирование культуры здорового образа жизни, мотивацию к физическому совершенствованию, осознание значимости здоровья как ценности. Решение задач физического воспитания происходит в рамках требований Кодекса Республики Беларусь об образовании, Закона Республики Беларусь «О физической культуре и спорте», Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, Программы развития студенческого спорта в Республике Беларусь на 2017–2020 годы.

Цель дисциплины «Физическая культура» – формирование социально-личностных компетенций, обеспечивающих использование средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности.

В настоящее время в физическом воспитании студентов сложилась проблемная ситуация, выражающаяся в противоречии между уровнем социальных требований, личной мотивации и эффективностью различных форм занятий физической культурой. Перспективный путь решения проблемы – это применение новых научно-педагогических подходов к образовательным технологиям, которые будут способствовать вовлечению студентов в поиск и управление знаниями, приобретению опыта самостоятельного решения разнообразных задач и сотрудничества субъектов педагогического процесса.

Цель нашего исследования – разработка эффективного педагогического метода (технологии) организации физического воспитания в учреждении высшего образования.