

Ю. Г. Кошкин

кандидат технических наук, доцент

Сибирский государственный университет науки и технологий, г. Красноярск, Россия

КВИЗ КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В РОССИЙСКОМ ВУЗЕ

Аннотация. На качестве математического образования в российских вузах существенно сказывается уменьшение объёма аудиторных занятий, вызванное введением новых государственных стандартов. На первый план выходит вопрос мотивации студентов к самостоятельной подготовке по дисциплине. Целью настоящей работы является решение проблемы повышения качества математической подготовки через использование новых форм оценки знаний, мотивирующих к самостоятельной работе студентов. В статье исследуется методический опыт зарубежных преподавателей в использовании эффективных форм оценивания знаний студентов, приводятся результаты применения их автором на практических занятиях, обсуждается целесообразность использования в российских вузах.

Ключевые слова. Качество преподавания математики, мотивация к изучению дисциплины, самостоятельная работа студентов, формы оценки знаний, зарубежный опыт.

DOI: 10.25206/2307-5430-2019-7-146-149

Развитие высшего образования в последние два десятилетия показало, насколько сложным является процесс внедрения международных образовательных норм в одну из лучших в мире, как полагают многие российские граждане, образовательную систему. Однако никто не может отрицать тех преимуществ западных систем образования, которые с переменным успехом внедряются в российские вузы.

Введение аттестации и аккредитации учебных заведений было заимствовано из международной практики уже в самом начале социально-экономических преобразований в России. Внедрение же другого положительного опыта развитых зарубежных стран требует более длительного времени, так как наталкивается на консервативность взглядов большого числа руководителей вузов и профессорско-преподавательского состава. Учитывая образованность контингента и размер последствий для страны даже при незначительных преобразованиях в образовательной сфере, трудно рассуждать о какой-либо шоковой терапии в

образовании. В этих условиях любые изменения должны сопровождаться практическими экспериментами внутри российских вузов, которые и должны показывать приемлемость и необходимость принятия того или иного новшества.

Автор является сторонником модернизации российского высшего образования через заимствования всего лучшего западного, направленного на совершенствование качества образования в вузах России. Многолетний опыт работы с американскими и европейскими вузами показал приемлемость западной системы менеджмента качества в вузе и необходимость скорейшего внедрения ее в российскую систему образования.

Одним из важнейших результатов многолетнего сотрудничества СибГУ с зарубежными вузами, ведущим к совершенствованию учебного процесса в вузе, является привнесение опыта в организации учебного процесса и появление новых методик преподавания дисциплин. Целая группа преподавателей СибГУ прошла стажировку в США и Европе, преподавая курсы совместно с зарубежными коллегами, изучая методику преподавания и организацию учебного процесса в иностранном вузе «изнутри». Зарубежные профессора на протяжении многих лет также читают курсы студентам СибГУ, используя свои методики преподавания дисциплин и по-своему организуя учебный процесс.

Не секрет, что главным критерием оценки вуза различными аккредитационными организациями является качество подготовки студента. И здесь особая роль отводится качеству преподавания фундаментальных дисциплин, к которым в техническом вузе в первую очередь относится математика. Для СибГУ, где готовят специалистов преимущественно по инженерным и экономическим специальностям, математическая подготовка студента является приоритетной в учебном процессе.

Но с введением новых государственных стандартов одним из важнейших изменений в организации учебного процесса в российском вузе стало сокращение объёма аудиторных занятий. Это привело не столь к сокращению числа дисциплин, изучаемых в вузе, сколько к уменьшению аудиторных часов преподавания каждой, что стало серьезной проблемой для преподавателей фундаментальных дисциплин. В работе [1] подробно обсуждается вопрос оптимальной организации лекционных и практических занятий по математическим дисциплинам в российских вузах, ведущей к повышению качества подготовки слушателей. В настоящей работе предлагается обсудить новые формы оценки знаний, которые также призваны поднять уровень математической подготовки российского студента.

На практических занятиях по математическим дисциплинам естественным выглядит широкое использование таких форм оценки знаний студентов, которые позволяли бы преподавателю объективно оценивать их знания в течение всего семестра и побуждали бы студентов к регулярной подготовке к занятиям. Существующий же в российских вузах стандартный набор из контрольных ра-

бот, домашних заданий и типовых расчетов достичь этой задачи часто не позволяет, так как средний российский студент в большинстве своем не приучен к ежедневной самостоятельной работе. И в настоящей статье акцентируется внимание именно на этой методической проблеме.

На протяжении ряда лет автор на практических занятиях применяет тестирование студентов в начале каждого занятия по теме домашнего задания. Тест занимает лишь несколько минут и представляет собой, как правило, несколько несложных практических заданий или простых теоретических вопросов. Для упрощения проверки предлагаются варианты ответов. В американских вузах такие мини-тесты называют «квизами». В американском английском Quiz – это короткий тест, экзамен, контрольный опросник, устная или письменная проверка без специальной подготовки студентов к нему. Зарубежные преподаватели активно используют их в учебном процессе.

Как, по мнению автора, влияют квизы на качество математической подготовки студентов?

1. Студент старается к каждому занятию сделать домашнее задание, так как тест содержит вопросы последнего занятия. При этом списанное или сделанное с репетитором домашнее задание (но не разобранным студентом), не увеличит шансы студента успешно написать квиз и получить зачетные баллы. Так достигается систематическое изучение студентами учебного материала.

2. Чтобы не потерять возможность получить баллы за простые задания, студенты стараются исключить опоздания, так как тесты проводятся в первые минуты занятия. Это дисциплинирует студентов.

3. Единичные же пропуски квизов, связанные с опозданиями и пропусками занятий, а также неудачами в отдельных тестах студенты психологически переносят легко, так как вес одного квиза в итоговой сумме баллов не значителен.

4. Выполняя мини-тесты на каждом занятии, студент готовится к успешному выполнению контрольной работы, так как задания контрольной работы соответствуют вопросам квизов и отличаются лишь большей сложностью.

5. Теоретические вопросы квизов позволяют закреплять пройденный теоретический материал хотя бы на уровне определений и формулировок утверждений.

6. Система квизов ориентирована на поднятие уровня «средних» студентов, которые составляют сегодня большую часть контингента российских вузов.

7. Вес итоговой контрольной работы несколько снижается за счет квизов, и ее провал или пропуск студентом не так уже сильно влияет на общую успеваемость и психологическое состояние учащегося.

8. Во время проведения квизов практически исключаются попытки списывания, так как вариантов проверочных работ несколько, а времени на решение заданий не много, да и рисковать нарушением дисциплины за малое количество баллов студенты обычно не решаются.

Конечно, некоторые «плюсы» могут вызывать сомнения у преподавателей. Но первым, скорее всего, будет вопрос: «А сколько работы добавится преподавателю в виде подготовки заданий к мини-тестам, их проведения и проверки результатов?». Ответ прост: весь объем указанной работы за семестр много меньше организации и проверки одной контрольной работы.

Изложенная методика проведения практических занятий в российском вузе является заимствованной у зарубежных преподавателей и требует соответствующей апробации и обсуждения. Но, как уже отмечал автор, в условиях интеграции российской системы образования в международное образовательное пространство любые изменения должны сопровождаться практическими экспериментами внутри российских вузов, которые и должны показывать приемлемость и необходимость принятия того или иного новшества.

Библиографический список

1. Кошкин Ю. Г. Из опыта зарубежных вузов в организации учебных занятий по математическим дисциплинам // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. 2017. № 5. С. 75-79.

Сведения об авторе:

Юрий Геннадьевич Кошкин

Служебный адрес: 660037, г. Красноярск, пр. им. газ. «Красноярский рабочий», 31.

E-mail: koshkin@sibsau.ru. Spin-code: 9394-4369.

УДК 371.385.5

И. В. Кривенко

кандидат физико-математических наук, доцент

М. А. Смирнова

кандидат физико-математических наук, доцент

Тверской государственной технической университет, г. Тверь, Россия

МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

Аннотация. В настоящей работе исследуется состояние междисциплинарных связей таких важных общеобразовательных дисциплин, как физика и математика в техническом университете начиная с 80-90х годов прошлого века по настоящее время. Отмечается, что сейчас мало используются некоторые мето-