

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, С. Д. Основы баз данных / С. Д. Кузнецов. – М. : Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2017. – 488 с.
2. Колисниченко, Д. Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений. Профессиональное программирование / Д. Н. Колисниченко. – СПб. : BHV, 2015. – 592 с.
3. AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений / К. Дари [и др.]. – М. : Символ, 2015. – 336 с.

**И. М. БОРКОВСКАЯ, О. Н. ПЫЖКОВА**

УО БГТУ (г. Минск, Беларусь)

### **О ПРОБЛЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Современный этап развития высшей школы характеризуется мощным внедрением в учебный процесс информационных технологий и широким использованием дистанционных методов обучения. Свои коррективы в особенности преподавания внесла пандемия коронавируса, сделав сохранение качества образования проблемой, над решением которой работают преподаватели высшей школы. Главной целью по-прежнему остается качественная подготовка специалистов к высокоэффективной профессиональной работе, что приводит к проведению разнообразных мероприятий по модернизации содержания учебных курсов, активизации учебного процесса, широкому использованию новейших технических средств обучения, ориентированных на то, чтобы студент стремился учиться. Еще Р. Киплинг писал: «Образование – величайшее из земных благ, если оно наивысшего качества. В противном случае оно совершенно бесполезно».

Качество образования определяется совокупностью показателей образовательного учреждения (содержанием образования, формами и методами обучения, материально-технической базой и т. п.), обеспечивающих развитие компетенций обучаемых, а также под качеством образования понимается и результат образовательного процесса. Важнейшим показателем качества образования в этом смысле является качество знаний. Проблема обеспечения качества знаний и связанные с ней проблемы контроля и оценивания знаний представляются чрезвычайно актуальными, особенно в современных условиях. Основным критерием, характеризующим результативность учебного процесса, выступает качество полученных студентами знаний.

На кафедре высшей математики Белорусского государственного технологического университета постоянно проводится мониторинг показателей качества образовательного процесса. Субъектами мониторинга выступают все его участники. Степень их участия различна, но все они (и преподаватели, и студенты, и родители,

и общественность) получают информацию, анализируют ее. Объектами мониторинга являются образовательный процесс и его результаты, личностные характеристики всех участников образовательного процесса, их потребности и отношение к образовательному учреждению.

Одним из главных этапов мониторинга является анализ итогов успеваемости по сессиям, который отражает качество знаний и показывает результативность учебно-воспитательного процесса. Например, сводная таблица итогов сессии по дисциплине «Высшая математика» за 2020/2021 учебный год имеет вид:

Учебный год 2020/2021	Зимняя сессия		Летняя сессия	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Всего студентов	1967	100	1264	100
Количество аттестованных	1815	92,27	1155	91,38
Отличников (на 9, на 10)	89	4,52	87	6,89
Хорошистов (на 8, на 7, на 6)	562	28,57	386	30,54
Успевающих	1005	51,09	598	47,31
Неуспевающих	159	8,08	84	6,65
Неявившихся	152	7,73	109	8,62
Качество обученности	1656	84,19	1071	84,73

В свою очередь, деканаты проводят среди студентов анкетирование, касающееся качества преподавания учебного предмета, объективности оценок преподавателя и т. д. По каждому задаваемому вопросу студент проставляет соответствующую оценку (от 1 до 9 баллов). Эти анкеты обрабатываются в деканате и результаты предоставляются руководству университета для принятия соответствующих мер.

Высшая математика – теоретический фундамент большинства естественнонаучных дисциплин. Изучение этого предмета связано с необходимостью усвоения абстрактного материала, требует концентрации внимания, умения логически мыслить и владеть определенным уровнем математической культуры. В современных условиях добавляются сложности, обусловленные следующими факторами: уровень школьных знаний по математике резко упал, на что, очевидно, повлиял период дистанционного обучения в первые месяцы пандемии; появилось сильное расслоение студентов-первокурсников по уровню знаний, на занятиях проблематично обеспечивать единый подход к изучению материала, требуется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому студенту. Кроме того, несмотря на то, что в настоящий момент занятия проводятся в основном «вживую», очно, многие студенты болеют значительный период времени либо находятся на самоизоляции, и восстанавливать уровень владения материалом им становится сложно.

Ясно, что слабая первоначальная математическая подготовка студентов влияет на уровень усвоения студентами материала курса высшей математики, и это необходимо учитывать в методике преподавания: выработать понятные обучаемым критерии оценки их знаний с более подробным описанием необходимых теоретических сведений, новые чёткие зачётные стандарты на «четыре», на «пять», т. е. разработать

единый по всем специальностям теоретический и практический зачётный минимум, а также обеспечить индивидуальный и дифференцированный подход к студентам. На наш взгляд, обеспечению качества знаний студентов могут способствовать следующие факторы:

1. Формирование у студентов положительной мотивации к изучению предмета [1].
2. Повышение качества преподавания за счет применения инновационных образовательных технологий (в том числе использование новых эффективных методик преподавания и использование информационных технологий). Умелое сочетание традиционных и дистанционных методов обучения. Постоянное повышение квалификации преподавателей.
3. Эффективная организация самостоятельной работы студентов. Преподаватель должен направлять процесс самостоятельной работы студентов, контролировать результаты его деятельности, при этом прививать у студента интерес к самостоятельной работе, к использованию специальной литературы.
4. Применение разнообразных форм контроля качества знаний: опрос по теории, математические диктанты, контрольные и самостоятельные работы, тесты, расчетно-графические задания и др.
5. Проведение математических олимпиад, научных студенческих конференций, математических аукционов.
6. Достижение педагогического взаимодействия и реализация педагогики сотрудничества как в процессе лекционных, так и практических занятий, при руководстве самостоятельной работой студентов. Авторитет педагога, наличие контакта педагога с аудиторией и с каждым обучающимся, учет обратной связи в системе «преподаватель-студент» – неперенные условия успешного функционирования учебного процесса и повышения качества знаний.

Отметим, что роль педагога в современных условиях неуклонно возрастает. «Не учебник и не задачник стоят в центре подлинного преподавания, а учитель с его неослабевающей бодрствовать мыслью. Учебник и задачник являются лишь условно полезными пособиями...», – пишет выдающийся педагог С. И. Гессен [2]. Дистанционная форма обучения не в состоянии полностью заменить живое общение с преподавателем, которое и является фактором стремления к научному познанию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Борковская, И. М. О некоторых методах повышения мотивации студентов при изучении математических дисциплин / И. М. Борковская, О. Н. Пыжкова // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы XII Междунар. науч.-практ. конференции, Мозырь, 5–6 марта 2020 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина. – Мозырь, 2020. – С. 23–25.
2. Гессен, С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / С. И. Гессен. – М. : Школа-Пресс, 1995. – 448 с.