

И. Н. ГУЛО, Э. В. ШАЛИК

БГПУ им. Максима Танка (г. Минск, Беларусь)

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

С каждым годом увеличиваются мощность и объем информационных потоков. Владение информацией является основополагающим фактором для эффективной и оптимальной организации любой деятельности. Поэтому современный процесс обучения ставит перед образованием задачу подготовки специалиста, способного успешно и быстро адаптироваться в новых условиях работы и жизни, применять профессиональные умения в разных ситуациях, эффективно решать социально-профессиональные задачи. Важным условием качественной подготовки специалистов является правильная организация информационно-образовательной среды, что позволит обучающемуся рационально и эффективно организовать процесс обучения.

Информационно-образовательная среда – это многокомпонентная система, напрямую связанная с информационно-коммуникационными технологиями. Компонентами информационно-образовательной среды являются программные средства, техническое обеспечение, педагогические и психологические ресурсы, способы организации и управления образовательной средой [1].

Информационно-образовательная среда – это проектируемая и создаваемая субъектами образования система, способная к саморазвитию, в которой между субъектами и компонентами устанавливаются связи и отношения на основе информационной деятельности по достижению образовательных целей. Информационно-образовательная среда определяется с одной стороны, как программно-технический комплекс, а с другой стороны, как педагогическая система. Следовательно, при проектировании, моделировании и развитии среды должны ставиться и решаться не только вопросы «информационно-программно-технического» характера, но и «социально-психолого-педагогические».

При создании информационно-образовательной среды, на наш взгляд, необходимо руководствоваться следующими принципами: соответствие государственным образовательным стандартам; применение инновационных информационных и педагогических технологий для формирования профессиональных компетенций у обучающихся; доступность и защита учебно-методических материалов.

Таким образом, информационно-образовательная среда предстает перед нами как сложное, многокомпонентное системное образование, насыщенное разнообразными ресурсами. На сайте математического факультета преподавателями кафедры математического анализа этот ресурс представлен разработанными учебно-методическими материалами, которые

включают в себя учебные программы, краткий курс лекций, задания к лабораторным работам, индивидуальные задания для самостоятельной работы студентов с вариантами решенных задач, вопросы для самоконтроля, вопросы и задания к зачетам и экзаменам.

Основу учебно-методического обеспечения информационно-образовательной среды составляют учебно-методические комплексы. Учебно-методический комплекс представляет собой программу действий студентов, является банком информации и формой самоконтроля знаний студентов с их возможной коррекцией, содержит методические рекомендации по достижению учебных целей.

В настоящее время изучение курса математического анализа в БГПУ имени Максима Танка на математическом факультете сопряжено с необходимостью освоения достаточно объёмного теоретического материала при небольшом количестве учебных часов. В связи с этим очень важно организовать непрерывный процесс работы студентов, который включал бы в себя непосредственное освоение нужной информации и постоянный контроль полученных знаний. Хорошую возможность для решения этих задач дают модульные технологии при написании учебно-методических пособий по разделам математического анализа.

Учебное пособие модульного типа является руководством к самостоятельной работе студента. Материал в пособии делится на учебный текст и методическое руководство к его изучению. В таком учебно-методическом пособии перечислены цели, приведен план действий, содержится необходимая информация и указания по изучению, осуществлению самоконтроля, самооценки, самоанализа. Учебное пособие модульного типа является также методическим руководством для достижения определенных целей учебно-познавательной деятельности. Содержание каждого модуля делится на части – «Учебные элементы» (УЭ) и выстраивается в соответствии с дидактическими целями. Содержание должно быть таким, чтобы обучающийся мог эффективно усвоить материал.

Среди учебных элементов обязательно присутствуют следующие: «УЭ-0. Введение в модуль» – раскрывает содержание модуля, определяет его место в дисциплине, содержит интегрирующие цели по достижению результатов обучения; «УЭ-Р. Обобщение» – обобщает полученные знания, проверяет их соответствие поставленным целям; «УЭ-К. Итоговый контроль по модулю» – осуществляет выходной контроль знаний, подведение итогов (оценка степени достижения целей), рефлекссию (оценку своей работы). Прежде, чем начать работу над модулем, обязательно необходимо пройти входной контроль и определить уровень готовности обучающихся к дальнейшей работе – «Вход в модуль». При необходимости проводится коррекция знаний путем рекомендации повторить ранее изученный материал. На кафедре математического анализа БГПУ им. Максима Танка написано два учебно-методических пособия модульного типа – «Элементарные функции» и «Дифференциальное исчисление функции одной переменной».

Итоговый контроль в учебном пособии позволяет обучающемуся самостоятельно проанализировать уровень освоения материала. Но для текущего или итогового контроля со стороны преподавателя очень удобно использовать тестовый контроль с помощью компьютера. Тесты позволяют получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков и представлений, выявить пробелы в подготовке. Кроме того, с помощью тестов можно проверить усвоение достаточно большого по объему материала при минимальных затратах времени. Анализ результатов тестирования позволяет выявить пробелы в полученных студентами знаниях, соотнести с ожидаемым преподавателем результатом.

В БГПУ им. Максима Танка разработана программа «Простые тесты», используемая при проверке изученного материала. При составлении тестов используются разнообразные формы тестовых заданий: закрытый тип вопроса с одним правильным ответом, закрытый тип вопроса с несколькими правильными ответами, вопрос на упорядочивание, вопрос типа «заполнить пробелы», вопрос на соответствие нескольких частей ответов. Банк вопросов и свободное использование тестовых заданий позволяет своевременно производить обновление тестовых заданий, исключать их повторение и в результате улучшать качество проработки материала. Использование таких форм работы позволяет обеспечить индивидуально-дифференцированный подход к обучающимся.

Таким образом, формирование информационно-образовательной среды при изучении математического анализа в педагогическом университете должно происходить на основе интеграции информационного, технического, учебно-методического обеспечения образовательного процесса. Это позволит осуществить индивидуальный подход к воспитанию и образованию будущего специалиста, сформировать у него социально-личностные, академические и профессиональные компетенции, соответствующие образовательным стандартам РБ, подготовить его к решению задач, возникающих при выполнении функции профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Остроумова, Е. Н.* Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста / *Е. Н. Остроумова* // *Фундаментальные исследования.* 2011. № 4. С. 37–40.