

**ОТ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ
К АДАПТИВНЫМ ОБУЧАЮЩИМ СИСТЕМАМ**

Н. В. КНЯЗЮК, О. В. РЫКОВА

*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, г. Минск*

Современное информационное общество предъявляет новые требования к образовательному процессу [1]. Объем информации в мире постоянно увеличивается, а это означает, что процесс ее усвоения становится все более затруднительным. Развитие информационных технологий позволило внедрить в учебный процесс автоматизированные системы управления обучением (англ. Learning Management Systems, LMS). В БГУИР успешно функционирует система электронного обучения (СЭО) на базе системы LMS Moodle. Она используется для организации и проведения дистанционных занятий и консультаций в формате видеоконференции, разработки и распространения учебных материалов, осуществления контроля знаний, сбора статистики об успеваемости. В 2020/21 учебном году преподавателями кафедры высшей математики БГУИР совместно с Центром развития дистанционного образования БГУИР созданы мультимедийные электронные образовательные ресурсы (ЭОР) нового поколения по учебным дисциплинам «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» и «Математический анализ» для студентов всех форм обучения [2]. Электронные материалы по этим дисциплинам размещены в СЭО БГУИР. Использование ЭОР позволило структурировать процесс изучения дисциплин «Линейная алгебра и аналитическая геомет-

рия» и «Математический анализ», управлять скоростью и глубиной изучения материала, обеспечило более высокий уровень индивидуализации обучения.

Безусловно, использование СЭО имеет положительный результат в процессе обучения. Однако обратим внимание и на некоторые проблемы. Возможность тестирования знаний студентов – неотъемлемая часть LMS. Преподаватели активно создают и используют тесты для того, чтобы оценить уровень подготовки студентов на данный момент времени либо для само-подготовки студентов. Заметим, что всем обучающимся предлагаются одинаковые по уровню сложности задания, устанавливаются единые сроки выполнения и единые критерии оценки вне зависимости от уровня подготовки. Результаты тестирования не всегда могут указать, какие именно пробелы есть в знаниях студентов, следовательно, оценка знаний будет необъективной. Еще одной проблемой является отсутствие персонализации обучения. СЭО предлагает стандартные материалы, которые не адаптированы под индивидуальные потребности и уровень знаний обучающихся. Хорошо подготовленные и мотивированные студенты быстро продвигаются в изучении курса, а более слабым студентам нужна поддержка преподавателя, дополнительное время, более детальный разбор заданий, большое количество простых задач для самоподготовки.

В настоящее время автоматизированные системы управления обучением претерпевают значительную трансформацию. Для построения гибкой системы обучения, позволяющей подстроиться под потребности и индивидуальные особенности студентов, учитывающей динамику усвоения материала, возникла необходимость в интеллектуальной составляющей LMS. Одним из перспективных направлений в образовании является создание и внедрение адаптивных обучающих систем, использующих методы анализа данных, искусственного интеллекта и цифровых образовательных ресурсов. Особенно это актуально для естественно-научных и математических дисциплин, где обучение предполагает поэтапное формирование понятийного аппарата, развитое логическое мышление и системный подход к решению задач.

Образовательные механизмы, на основе которых строятся адаптивные обучающие системы, основаны на персонализированном подходе к обучению. Необходимо наличие следующих элементов: 1) индивидуальный учебный план, учитывающий цели обучающегося; 2) диагностика, нацеленная на выявление пробелов и сильных сторон обучающегося; 3) индивидуальный профиль с указанием подходящего учебного стиля; 4) избыточное количество заданий разных уровней сложности [3]. По результатам тестирования адаптивная обучающая система сама должна определять последовательность изучения тем и предлагать отработку определенного навыка. Адаптивные обучающие системы непрерывно отслеживают и анализируют прогресс обучения, оценивают активность и вовлеченность обучающихся в

учебный процесс через мониторинг частоты посещений платформы, времени, затраченного на выполнение заданий, участие в форумах и дискуссиях.

Таким образом, применение адаптивных обучающих систем позволяет формировать гибкую, эффективную и мотивирующую образовательную среду, соответствующую задачам подготовки высококвалифицированных специалистов.

Список литературы

1 О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 30 нояб. 2021 г. № 683 // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — URL : <https://pravo.by/document?guid=12551&p0=C22100683&p1=1&p5=0> (дата обращения: 15.09.2025).

2 Создание и использование электронного образовательного ресурса «Высшая математика» для реализации модели смешанного обучения студентов БГУИР / О. Н. Малышева, Е. А. Баркова, Н. В. Князюк [и др.] // Математическая подготовка в университетах технического профиля : непрерывность образования, преемственность, инновации : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 5–6 нояб. 2020 г. / Белорус. гос. ун-т транспорта; редкол. : Ю. И. Кулаженко [и др.]. — Гомель : БелГУТ, 2020. — С. 102–105.

3 Кречетов, И. А. Принципы реализации технологии адаптивного обучения / И. А. Кречетов // Современное образование : проблемы взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов : материалы Междунар. науч.-метод. конф., 28–29 янв. 2016 г., Томск : Изд-во ТУСУРа. — 2016. — С. 116–118.