

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Новоселов Н.А., Сабило В.А., студенты группы 844691

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

Парафиянович Т.А. – канд.пед.наук, доцент

Аннотация. В тезисах представлен вариант реализации эффективного использования персонализированного обучения путём тестирования студентов автоматизированными системами на предмет задатков, способностей личности и уровня знаний по теме.

Ключевые слова. Цифровая трансформация образования, модульный подход, веб-сервисы, онлайн-платформа дистанционного образования, персонализация обучения.

Образование является главным источником знаний и одним из главных инструментов социализации человека, оно включает обучение и воспитание в интересах личности, общества и

государства, направленные на усвоение знаний, умений, навыков, формирование гармоничной, разносторонне развитой личности обучающегося [1]. Роль образования заключается как в трансляции и распространении знаний и культуры в обществе, так и в экономическом росте и научном прогрессе. Образовательный процесс организуется учреждением образования в целях освоения обучающимися содержания образовательных программ. Сегодня система образования не может существовать вне изменений, вызванных цифровой трансформацией общества. Современный подход к подготовке будущих педагогов-программистов, и в целом к решению проблемы кадрового обеспечения инновационной экономики, подразумевает комплексное развитие человеческого капитала [2, с.230]. Цифровая трансформация в сфере образования представляет собой формирование новой цифровой культуры личности и осознанный подход к преобразованию процессов обучения на основе использования современных информационных технологий [2, с.231].

В настоящее время достаточно распространены системы обучения на основе веб-сервисов с записанными занятиями и последующей проверкой знаний (Coursera.org, Stepik.org, внутренние проекты учреждений образования различного уровня), однако они не организуют процесс образования действительно персонализировано, так как не проверяют начальный уровень подготовки обучающегося, преобладающий канал получения и передачи информации, склонности и интересы обучающегося. Мы хотим предложить систему персонализированного обучения, которая в полной мере обеспечивала бы модульный подход к обучению и персонализацию с учётом задатков обучающегося. Мы рассматриваем систему персонализированного обучения как способ проектирования и реализации образовательного процесса, в котором обучающийся выступает субъектом учебной деятельности. Персонализированный подход базируется на положении, что обучающийся учится и развивается лучше, если он мотивирован, активен и если учитываются его индивидуальные особенности. Обучающемуся предоставляется возможность планировать собственную образовательную траекторию, ставить значимые для себя учебные цели, управлять временем и темпом обучения, выбирать задания, способы их решения и проверки, работать индивидуально и в группе, мотивировать себя и других. Система персонализированного обучения могла бы быть в относительно короткие сроки реализована на основе веб-сервиса с удобным интерфейсом, для обеспечения комфортного доступа к учебным материалам с любого устройства, имеющего доступ к сети Интернет.

Особенности предлагаемой системы:

- 1) входное тестирование на определение у обучающегося преобладающего канала восприятия информации (VARK);
- 2) тестирование обучающегося для определения склонностей и интересов личности (в случае заранее разработанной программы обучения может не проводиться, например, в университете);
- 3) модули как основная единица обучения с обязательным зачётом при окончании;
- 4) автоматизированные тесты на основе изученного материала в ходе модуля для контроля знаний;
- 5) материалы в модулях подстраиваются под обучающегося на основе тестирования на преобладающий канал восприятия;
- 6) сертификация по окончании модуля, либо специальности (набора модулей).

Материалы для обучающей системы необходимо подготовить заранее, путём записи на видео, аудио, в виде электронных документов обучающих материалов квалифицированными педагогами. Промежуточные тесты внутри модулей могут как создаваться вручную педагогами, так и генерироваться автоматически. Входное тестирования на определение у обучающегося преобладающего канала восприятия информации производится путём выдачи обучающемуся теста из 16 вопросов, на основании которых выставляются коэффициенты определяющие преобладающие каналы восприятия. Такие тесты разработаны и даже применяются в учебных заведениях. В зависимости от того какие результаты обучающийся получил на основе тестирования система будет отображать контент внутри модулей, который наиболее подходит для восприятия обучающимся. «Модуль – относительно обособленная, логически завершённая часть образовательной программы по специальности, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций). Компетенция – знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач[3]. Модуль как основная единица обучающего материала представляет собой отдельную дисциплину, либо семестр дисциплины, если она слишком обширна для одного модуля. В каждом модуле имеются разделы, представляющие из себя логически завершённые темы внутри модуля, после завершения которых обучающийся получает зачётные баллы, которые необходимы для допуска к итоговому тестированию и сертификации.

Тесты для оценки усвоения материала обучающимся и выставления зачётных баллов должны быть обязательно с элементами случайного распределения вопросов и проверки знаний студента вопросами, которые дестабилизировали бы обучающегося в случае, если материал освоен недостаточно хорошо. Вопросы для тестов преподаватели могут готовить заранее, либо их можно генерировать на основе контента модуля автоматически, но в любом случае их количество должно

быть значительно больше, чем для одного варианта теста. В идеальном варианте – отображать обучающемуся в одном тесте не более 10 вопросов из общего набора в 30-40 вопросов, которые на основе генератора случайных чисел выбираются из общей выборки, при этом один вопрос из выборки обязательно «запутывающий».

Тестирование по окончании модуля становится доступным только после получения обучающимся заданного количества зачётных баллов за пройденные разделы внутри модуля. Этот тест идентичен по структуре с тестами внутри модуля, однако имеет большее количество вопросов, которые выбираются уже из общего перечня вопросов тестов внутри модуля. Тем самым выборка вопросов получается достаточно большой, с высокой вероятностью на должном уровне проверить качество усвоенного материала, при этом не создавая дополнительной нагрузки на преподавателя для составления разных вариантов теста, так как они генерируются автоматически.

Преимуществами такой системы персонализированного обучения является:

- 1) уменьшение количества требуемого преподавательского состава путём автоматизации большинства процессов связанных с контролем знаний и передачей информации. Педагог должен лишь записать материал для модуля и загрузить в систему;
- 2) возможность быстрой смены образовательной программы в соответствии с текущими требованиями рынка труда;
- 3) мобильность обучающихся;
- 4) возможность организовать модульное обучение на дистанционной основе и в удобное для обучающихся время;
- 5) персонализация обучения на основе способностей и интересов обучающегося повышает качество усвоения информации;
- 6) надёжная система подтверждения уровня знаний через промежуточные и итоговые тесты;
- 7) возможность создания системы доступного образования для людей с ограниченными способностями по средствам веб-технологий (A11Y);
- 8) снижение затрат на образование;
- 9) возможность реализации корпоративных курсов для коммерческих организаций, связанных со сферой обучения.

Таким образом, образование ориентировано на требования стандартов, оптимизацию подготовки специалистов, обеспечение качества, развитие дистанционных и сетевых форм обучения, повышение мобильности, формирование фундаментальных знаний обучающихся для их практического применения. В настоящее время существуют и разрабатываются новые технические средства, обучающие онлайн-платформы, благодаря которым образовательный процесс становится более интересным, современным и продуктивным.

Список использованных источников:

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З (с изм. и доп.) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2011. – № 8/24152;
 2. Парафиянович, Т. А. Дистанционные образовательные технологии в формировании универсальных компетенций будущего педагога-программиста / Парафиянович Т. А., Мурашкина З. Н. // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы XI Международной научно-методической конференции, Минск, 12-13 декабря 2019 г. / редкол. : В. А. Прытков [и др.]. – Минск : БГУИР, 2019. – С. 230-231
 3. Образовательный стандарт высшего образования I ступени от 22.12.2018 №124 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2018. - №8/33799;
 4. Вдовина Светлана Борисовна Персонализированное образование: проблемы и перспективы // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2015. №1.
- Токтарова Вера Ивановна, Маматов Дмитрий Раулевич Реализация модели адаптивного обучения на основе познавательных стилей // Теория и практика общественного развития. 2015. №8.