

РАЗРАБОТКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ТРЕКЕРА ГЛАЗ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Иваницкий В.В., Недвецкий Н. И.

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

Достанко А. П. – доктор технических наук., профессор

Целью работы является разработка практико-ориентированной методики применения программно-аппаратного комплекса трекера глаз для эффективного обучения студентов.

Система определяет уменьшение областей знания, которым студент уделил наименьшее количество внимания при самостоятельном изучении учебного материала. Для обнаружения описанных областей знания используется отслеживание взгляда студента во время чтения учебной статьи.

В условиях ограниченного времени на изучение большого объема учебного материала в учреждениях образования с целью оптимизации учебного процесса время выделенное на изучение тем в рамках учебной дисциплины распределяется между аудиторными занятиями и самостоятельной работой студента. Кроме того, на аудиторных практических (семинарских) занятиях студенту также предоставляется время для самостоятельного изучения учебного материала.

Объем самостоятельной работы обучающегося по каждой учебной дисциплине должен составлять от 30 % до 55 % учебного времени, отведенного на изучение дисциплины.

Основными структурными элементами самостоятельной учебной работы студентов являются:

- различные виды самостоятельной работы во время практических занятий;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов, которая проводится ими после занятий по расписанию;
- контроль самостоятельной работы, который является основой и средством управления;
- самоконтроль студентов;
- изменение педагогической деятельности преподавателей, полная ответственность кафедры и преподавателей за организацию и управление самостоятельной работой.

Внедрение системы айтрекингового мониторинга изученного материала предполагается в рамках технологизации образовательного процесса в вузе для улучшения качества самостоятельного изучения учебного материала студентом и его закрепления.

Система айтрекингового мониторинга изученного материала представляет собой программное обеспечение, интегрирующее в себе собственно учебный материал для самостоятельного изучения студентом в ходе практического занятия, программу-тест для закрепления пройденного в ходе самостоятельного изучения во время практического занятия учебного материала и базу данных, включающую список вопросов по тексту учебного материала.

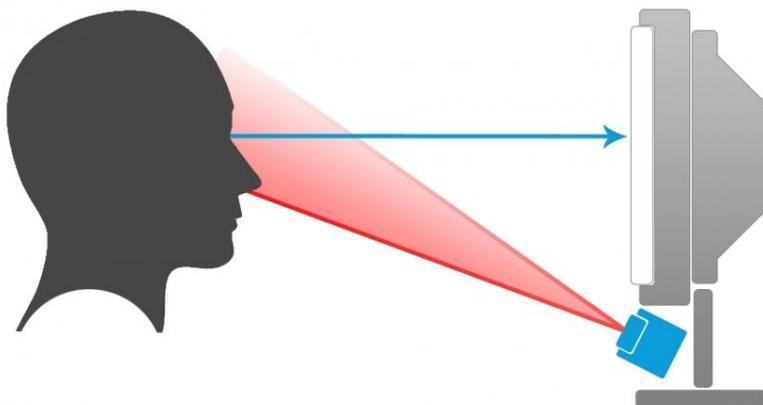


Рисунок 1 – Схема отслеживания взгляда при работе с компьютером

Для применения системы айтрекингового мониторинга изученного материала потребуется индивидуальное учебное место с персональным компьютером, на который установлена программа и к которому подключен и сконфигурирован айтрекер.

Алгоритм работы системы айтрекингового мониторинга изученного материала заключается в следующем: во время изучения учебного материала студентом айтрекер сканирует положение взгляда студента с целью выявления областей текста, которые студент изучил с меньшим вниманием. После прочтения всего учебного материала студентом, запускается программа-тест для закрепления только что изученного студентом учебного материала. Вопросы для программы-теста выбираются из сформированных для конкретной учебной статьи контрольных вопросов, хранящихся в базе данных системы. Если студент во время прохождения теста не набирает нужного количества баллов, то ему заново предоставляется учебный материал для повторного самостоятельного изучения.

Достоинствами использования разработанной методики являются:

– обеспечение автоматизированного контроля самостоятельно изученного студентом учебного материала;

– уменьшение нагрузки на преподавателя для проведения контроля знаний;

– совершенствование навыка работы студента с техническим оборудованием – айтрекером;

– проведение аттестации знаний студента по пройденному учебному материалу.

Недостатками данной методики являются:

– формирование достаточного списка вопросов для проведения контроля знаний;

– увеличение времени, проводимого студентом за персональным компьютером.

Таким образом, внедрение методики представляет собой больше преимуществ, чем недостатков. Кроме того, внедрение методики позволит сделать образовательный процесс интереснее за счет внедрения новых технологий.

Список использованных источников:

1. Приказ министерства образования Республики Беларусь от 27 мая 2013 г. № 405 «О разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования»

2. Adler FH & Fliegelman (1934). Influence of fixation on the visual acuity. Arch. Ophthalmology 12, 475.

3. Buswell, G.T. (1922). Fundamental reading habits: A study of their development. Chicago, IL: University of Chicago Press.

4. Buswell G.T. (1935). How People Look at Pictures. Chicago: Univ. Chicago Press 137-55. Hillsdale, NJ: Erlbaum

5. Buswell, G.T. (1937). How adults read. Chicago, IL: University of Chicago Press.

6. Carpenter, Roger H.S.; Movements of the Eyes (2nd ed.). Pion Ltd, London, 1988. ISBN 0-85086-109-8.