

## **О возможности интеграции модели стилей обучения Фелдера-Сильвермана с системой электронного обучения**

Л. А. Амаева, e-mail: [achaevala@yandex.ru](mailto:achaevala@yandex.ru)

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «КНИТУ»

***Аннотация.** В настоящее время растет популярность электронного обучения и по мере его роста возникают новые задачи. Системы электронного обучения используются в различных образовательных учреждениях. Преподаватели создают курсы, которые отражают их методы преподавания и не учитывают особенности студента. Внедрение модели студента, которая будет отображать все его характеристики, в систему электронного обучения позволит построить эффективную адаптивную систему обучения, которая позволит строить индивидуальную траекторию обучения для каждого студента в зависимости от его предпочтений. Для традиционной формы обучения разработаны различные модели, позволяющие составить «портрет» обучаемого. К таким методам можно отнести модель стиля обучения Колба, модель стиля обучения Хани и Мамфорда, модель стиля обучения Дани и модель Фелдера-Сильвермана. В работе рассматривается возможность использования моделей для построения модели студента для электронной системы обучения. Из всех рассмотренных моделей модель обучения модель Фелдера-Сильвермана рассматривает 4 области личности, которые описывают поведение обучающихся по четырем измерениям стиля обучения: активный – рефлексивный, сенсорный – интуитивный, визуальный – вербальный, последовательный – целостный. Данная модель разработана для традиционного обучения. Для использования в системе электронного обучения возникает необходимость интеграции данной модели с системой электронного обучения LMS Moodle. Это позволит выявить характерные предпочтения студента для каждой категории стиля обучения Фелдера-Сильвермана при работе в системе LMS Moodle. Все эти данные можно будет использовать для построения модели студента, которая при внедрении в систему электронного обучения курс позволит разработать курс с учетом определенных стилей обучения студента.*

**Ключевые слова:** модель Фелдера-Сильвермана, модели стилей обучения, LMS Moodle, электронное обучение, электронная образовательная среда.

## **Введение**

Стиль обучения определяет индивидуальные характеристики человека, которые он использует для получения и обработки информации в процессе обучения. Правильно выбранные методы и стили обучения способствуют улучшению эффективности как преподавания, так и процесса обучения, так как каждый метод имеет свои особенности и лучше всего работает в определенных обстоятельствах. Педагог, используя стили обучения, может влиять не только на способ, используемый для лучшего усвоения информации, но и может эмоционально воздействовать на своих обучаемых. Соответствие стиля обучения предпочтениям студента позволят им извлечь необходимые знания, легче включиться в процесс обучения, не потерять интерес к предмету.

В различных исследованиях применяются разные модели стилей обучения. Однако при анализе литературы можно выделить несколько доминирующих и популярных моделей: модель стиля обучения Колба, модель стиля обучения Хани и Мамфорда, модель стиля обучения Дани и модель Фелдера-Сильвермана.

Модель Колба предполагает обучение через эксперимент. Поэтому при использовании данной модели обязательно должна присутствовать практическая составляющая. Любое занятие должно начинаться с опыта или жизненной ситуации, что достаточно тяжело реализовать в электронном обучении, так как при изучении некоторых предметов или тем необходимо сначала изучить теорию и только потом приступить к практической части. В этом случае нарушается чередование фаз обучения, заложенная в модели Колба.

Модель стиля обучения Хани и Мамфорда является продолжением теории Колба, то в этом случае возникают те же трудности, что и при реализации модели Колба.

Одной из составляющих модели стиля обучения Дани являются факторы окружающей среды, которые при реализации электронного обучения не смогут учитываться. Поэтому использование данной модели при построении модели студента не представляется возможным.

В модели Фелдера-Сильвермана типы обучающихся дифференцируют в соответствии с их предпочтениями в учебном процессе.

## 1. Описание модели Фелдера-Сильвермана

Одной из самых известных моделей стилей обучения является модель Фелдера-Сильвермана. Данная модель описывает четыре биполярных измерения, которые описывают стили обучения обучающегося. Каждый ученик всегда склоняется к одному определенному полюсу, хотя нельзя утверждать, что для ученика характерна только определенная категория, поскольку его стиль обучения формируется сочетанием определенных размерных предпочтений в процессе обучения

Данная модель была создана для выявления наиболее важных различий в стиле обучения между студентами-инженерами и является хорошей основой для разработки подхода к обучению, при котором будут удовлетворены потребности учащихся в обучении. В этой модели учебные предпочтения учащихся классифицируются по четырем измерениям стиля обучения [1]:

- способ восприятия информации: сенсорный/интуитивный (sensing/intuitive);
- способ представления информации: визуальный/вербальный (visual/verbal);
- способ обработки информации: активный/рефлексивный (active/reflective);
- способ организации информации: последовательный/целостный (sequential/global).



Рис. 1. Модель Фелдера-Сильвермана

Модель обучения Фелдера-Сильвермана была разработана для традиционных систем обучения. На основе анкеты индекса стилей обучения, состоящей из 44 вопросов, определяется стиль обучения студента. При использовании данного стиля обучения в электронном обучении появляется необходимость интеграции модели с электронной образовательной средой, реализованной на базе LMS Moodle.

## **2. Интеграция модели Фелдера-Сильвермана с LMS Moodle**

В качестве электронной информационной среды в вузе используется открытое программное обеспечение LMS Moodle, которое является специализированной системой управления учебным процессом [2].

Опишем поведение обучающихся по четырем измерениям стиля обучения при использовании LMS Moodle для выявления характерных предпочтений для каждой категории стиля обучения Фелдера-Сильвермана.

### **Активное / рефлексивное измерение**

Активные учащиеся характеризуются как учащиеся, которые предпочитают экспериментировать с учебным материалом, учатся методом проб и ошибок, предпочитают активно работать с учебным материалом. Наибольший интерес проявляют к тем элементам курса, где они могут экспериментировать, обсуждать материал, объяснять его и проверять. Активные обучающиеся чаще общаются на форумах и в чатах, пишут сообщения, активно участвуют в обсуждениях, предлагают собственное решение поставленной задачи, уделяют мало времени на изучение предоставленного материала и разобранных способов решения. Поэтому они активно работают с такими элементами курса как «Задания» и «Семинары».

Рефлексивные учащиеся предпочитают, тщательно прорабатывать учебный материал, тратят больше времени на чтение и решение заданий, работают в одиночку. При решении теста рефлексивный тип обучающихся также тщательно просматривает вопросы, ответы и несколько раз перепроверяет перед отправкой.

При обсуждении материала, на форумах и в чатах рефлексивные обучающиеся пассивны, но при этом внимательно и часто читают сообщения других участников, но редко публикуют свои сообщения.

### **Сенсорное / интуитивное измерение**

Обучающиеся с сенсорным стилем предпочитают конкретный материал, а интуитивные изучают абстрактный материал. Конкретный материал содержит в себе большое количество примеров. В результате сенсорные чаще просматривают примеры и уделяют им большое количество времени, что противоречит предпочтениям интуитивных обучающихся, которые рассматривают примеры как дополнение к изученному материалу. Высокий интерес к примерам позволяет сделать вывод, что сенсорные учащиеся любят решать задачи на основе стандартной процедуры, часто используют тесты для самооценки и упражнения для проверки полученных знаний. Интуитивные ученики креативны и предпочитают решать сложные задачи

Таким образом, можно сделать вывод, что главной чертой сенсорных обучающихся является то, что они на объекты курса уделяют большое количество времени, скрупулезно и длительное время прорабатывают учебный материал, во время прохождения теста склонны тщательно проверять свои ответы, пересматривают их несколько раз перед отправкой.

#### Визуальное / Вербальное измерение

Учащиеся вербального склада лучше запоминают информацию, если она была получена словесно при письменных и устных объяснениях. Лекции, представленные в текстовом формате, изучают и усваивают лучше, чем графический материал. В связи с этим, можно предположить, что они также активно будут использовать возможности чата и форума.

Визуальные обучающиеся предпочитают работать с информацией, представленной в графической форме. Таким образом, производительность по вопросам, представленным в графическом виде будет выше.

#### Последовательное / целостное измерение

Последовательные учащиеся лучше воспринимают детали, в то время как целостные учащиеся, как правило, хорошо видят «общую картину» и связи с другими областями. Особенно важны для них наличие обзора курса и главы.

На целостный стиль обучения будет указывать большое количество посещений обзорной страницы курса и увеличение времени на курс в целом. Студентам данного стиля обучения необходимо иметь перед собой план работы в изучаемом курсе, что позволит им лучше усвоить изучаемые материалы и решать возникающие вопросы.

Последовательные учащиеся обычно проходят курс в заданном порядке, идут по теме последовательно. Целостные учащиеся учатся «скачками», пропуская учебные объекты и переходя к более сложному материалу. Отслеживание количества пропущенных объектов обучения позволит определить стиль обучения для этого измерения.

### **Заключение**

Таким образом, описано поведение обучающихся по четырем измерениям стиля обучения при использовании LMS Moodle для выявления характерных предпочтений для каждой категории стиля обучения Фелдера-Сильвермана.

Модель обучения Фелдера-Сильвермана разработана для традиционного обучения и поэтому появляется необходимость адаптации моделей стиля обучения под данный вид обучения. В работе

рассмотрена возможность интеграции модели обучения Фелдера-Сильвермана с системой электронного обучения.

### Список литературы

1. Волянская, Т.А. Адаптивное генерирование учебных курсов в интеллектуальных системах дистанционного обучения. Часть 1 / Т.А. Волянская. – Текст: электронный. - Новосибирск, 2019. – URL: [https://www.iis.nsk.su/files/preprints/pre\\_print\\_183\\_.pdf](https://www.iis.nsk.su/files/preprints/pre_print_183_.pdf)

2. Белякова, Е.Г. Взаимодействие студентов вуза с образовательным контентом в условиях информационной образовательной среды / Е.Г. Белякова, И.Г. Захарова. – Текст: непосредственный // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 3. – С. 77–105

3. Вайнштейн, Ю.В. Адаптивная модель построения индивидуальных образовательных траекторий при реализации смешанного обучения / Ю.В. Вайнштейн, Р.В. Есин, Г.М. Цибульский // Информатика и образование. – 2017. – №2. – С. 83-86.

4. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с.

5. Томюк, О.Н. Цифровизация образовательной среды как фактор личностного и профессионального самоопределения обучающихся / О.Н. Томюк, М.А. Дьячкова, Н.Б. Кириллова, А.Ю. Дудчик // Перспективы науки и образования. 2019. –№ 6 (42). – С. 422-434