

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

**Модель оценки готовности студентов к изучению материала**

***Варнавский Александр Николаевич***

*Кандидат наук*

Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязанская область, Россия

*E-mail: varnavsky\_alex@rambler.ru*

В настоящее время для поддержки заочной формы обучения и самостоятельной работы студентов очной формы обучения все чаще используют системы электронного и дистанционного обучения. В таких системах студенты изучают информацию, самостоятельно выбирая время.

В системах электронного/дистанционного обучения могут быть заложены средства персонализации, позволяющие учитывать индивидуальные свойства обучаемого, его текущий и базовый уровень подготовки. Анализ работ, посвященных повышению эффективности работы в таких системах, показал, что преимущественно они направлены именно на учет начального или текущего уровня знаний и умений студента (Живенков, 2009).

В целом самостоятельный выбор времени для изучения материала может иметь недостаток, связанный с тем, что в выбранный момент времени, например вследствие соответствующего психофизиологического состояния, изучение материала не целесообразно или необходимо специальным образом организовать процесс изучения (Опарина, 2009).

Целью работы является разработка математической модели для оценки готовности студентов к изучению материала. Использование данной модели перед началом работы в системе позволит спрогнозировать его способность к эффективному обучению.

Входными параметрами модели могут быть величины показателей когнитивных процессов, полученных по результатам психофизиологического тестирования.

Математическая модель была построена на основе данных, полученных в серии экспериментов. Участниками эксперимента являлись 30 студентов 2-5 курсов Рязанского государственного радиотехнического университета. Для проведения эксперимента использовались тесты Крепелина на работоспособность (Карелин, 2007), Бурдона-Анфимова на внимание (Бруннер, 2006) и на запоминание (Карелин, 2007), а также тест на понимание смысла небольшого технического научного материала.

Эксперименты проводились в течение 3-х дней в одинаковых условиях у групп по 8-12 человек. После проведения инструктажа и объяснения смысла эксперимента испытуемые проходили пробное и основное тестирование на память, внимание и работоспособность. Для оценки успешности работы с информацией испытуемым предъявлялся небольшой незнакомый текст по технической дисциплине, который они должны были изучить в течение 2-х минут, а затем в течение 1-й минуты воспроизвести его, изложив основное содержание и смысл. Результат данного теста оценивался по шкале «Зачет/Незачет» путем анализа текста ответа, при этом «Зачет» ставился тогда, когда была передана большая часть содержания и смысла исходного текста.

По результатам эксперимента был сформирован набор из 30 наблюдений, на основе которого была рассчитана совокупность следующих предикторов: коэффициент работоспособности, средняя скорость выполнения операций сложения, показатель точности работы, коэффициент концентрации внимания, коэффициент памяти. Результат успешности воспроизведения предложенной информации по шкале «Зачет/Незачет» являлся зависимой переменной.

На основе этих данных была построена логистическая модель (классификатор), осуществляющая предсказание успешности работы с информацией по значениям показателей работоспособности, памяти и внимания. Логистическая модель формирует значение вероятности успешного обучения в данный момент времени, после сравнения которого с пороговым уровнем можно сделать вывод о целесообразности работы в системе.

Использование данной модели в системе электронного обучения позволит обоснованно подойти к планированию процесса обучения.

### Источники и литература

- 1) Опарина Н.М. Влияние психофизиологических характеристик обучаемых на эффективность их работы при использовании АСО // Педагогическая информатика. – 2004. №2. – С. 81-88.
- 2) Бруннер Е.Ю. Лучше, чем супервнимание. Методики диагностики и психокоррекции. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006.
- 3) Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. – Изд-во: «Эксмо», 2007. - 416 с.
- 4) Живенков А.Н. Анализ существующих и пути развития интеллектуальных обучающих курсов // Информационные системы и процессы, 2009. Вып.8.