

Казиахмедов Туфик Багаутдинович

канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой

Мосягина Татьяна Васильевна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

г. Нижневартовск, ХМАО – Югра

МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация:** информатизация образования сегодня ставит новые требования к информационным системам, главным из них является их интеллектуализация. Внедрение в информационные системы элементов искусственного интеллекта на всех уровнях их разработки и использования – это будущее информационных систем в образовании. В данной статье рассматривается модель такой информационной системы.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, компоненты образовательных информационных систем, модуль реализации предметного содержания, модуль интеллектуализации, модуль правил, модуль обучения, модуль самообучения.*

Двадцать первый век ставит новые проблемы в становлении и развитии интеллектуальных информационных систем. Сегодня это направление науки охватывает такие направления [1]:

1. Нейронные сети и алгоритмы. Нейрокибернетика.
2. Эволюционные вычисления. Генетические алгоритмы.
3. Нечеткая логика.
4. Аспекты представления знаний в информационных системах.
5. Самоорганизующиеся операционные системы и СУБД.
6. Распределенные вычисления.
7. Обработка и распознавание изображений.
8. Экспертные системы.

9. Агентные и многоагентные интеллектуальные системы.

10. Интеллектуальная робототехника.

11. Интеллектуальные машины и системы управления технологическими процессами и т. д.

Говоря об интеллектуальных информационных системах особое внимание необходимо уделить на их обучаемость и самообучаемость. Как наполнить информационную систему смыслом текстов, речи, и распознаванием объектов по их изображениям? Каким образом нужно использовать эти направления в интеллектуализации информационных систем образования? Прежде всего, рассмотрим классификацию электронных образовательных ресурсов с учетом всех функций участников образовательного процесса.

Учитель через определенные формы с использованием методических инструментов доводит знания до учащихся. Причем, учитель может изменить формы, методы изложения, скорость объяснения в ходе самого процесса обучения. Далее следует закрепление, контроль, обобщение. Все эти процессы происходят практически на подсознательном уровне, так как присутствует интеллект преподавателя, который владеет не только методами доведения знаний до обучающихся, но и видением усвояемости материала данными учащимися в текущих условиях. Таким образом, говоря об обучении учащихся предмету, нам необходимо в обучающей среде заложить:

- электронные дневники;
- журналы;
- личные кабинеты для учеников и преподавателей;
- тематические форумы, где ученики могут осуществлять обмен информацией;
- поиск информации, где ученики могут решать определенные учебные задачи даже в отсутствии педагога или под его руководством;
- инструменты для учителя, позволяющие наполнить как содержательную часть обучения, так и компоненты интеллекта педагога (эксперта);

– модули сборки образовательных ресурсов в единую интеллектуальную систему обучения;

– модуль учета и анализа физиологических и психологических особенностей в процессе учебной деятельности в интеллектуальной системе обучения;

– модуль анализа методических инструментов (методик, форм, стиля) обучения, контроля, самообучения [2].

Сегодня мы имеем отдельные электронные ресурсы обучения предметам:

– компьютерные программы;

– электронные учебники;

– тренажеры;

– диагностические, тестовые и обучающие системы;

– прикладные и инструментальные программные средства;

– лабораторные комплексы;

– системы на базе мультимедиа-технологии;

– телекоммуникационные системы (телеконференции, вебинары);

– электронные библиотеки и другое.

Это является нужным начальным шагом для реализации больших интеллектуальных систем в образовании. Нам видится следующая модель такой системы (рисунок 1).

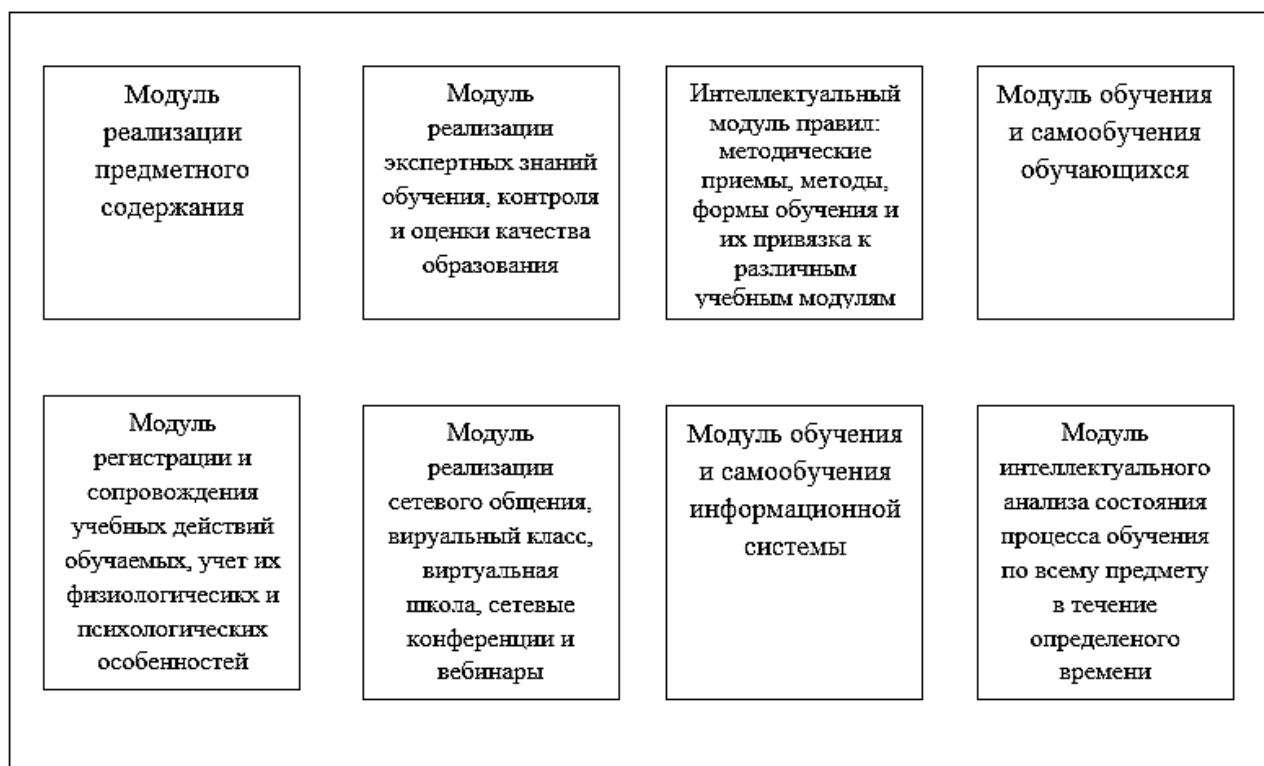


Рис. 1. Адаптируемая интеллектуальная информационная система

По такой модели нами разработана интеллектуальная среда тестирования студентов, которая и станет частью интеллектуальной информационной системы.

Список литературы

1. Казиахмедов Т.Б. Искусственный интеллект как актуальное направление научных исследований // Информационные ресурсы в образовании: Материалы Международной научно-практической конференции (г. Нижневартовск, 17–19 апреля 2013 г.). – Нижневартовск: НВГУ, 2013. – С. 5–6.

2. Казиахмедов Т.Б. Интеллектуализация информационных систем в образовании // Культура, наука, образование: проблемы и перспективы: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Нижневартовск, НВГУ, 2013. – С. 122–123.