

Рыжкова М.Н.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
masmash@mail.ru*

Основные принципы моделирования образовательных систем

Если понимать кибернетику как науку об управлении сложными системами, то следует иметь в виду, что методы, используемые для описания процессов управления, будут одинаковы в любой системе. Будем подразумевать под сложными системами системы или процессы, которые описываются большим числом параметров, а так же в процессе работы зависят от человека и принимаемых им решений.

Образовательный процесс по своей сути является сложным по внутренним связям, определяется множеством параметров и зависит в первую очередь от решений, принятых человеком, это позволяет отнести процесс обучения к сложным системам, а значит, появляется возможность описать процесс обучения с точки зрения кибернетики.

Сформулируем основные принципы построения образовательных систем. В литературе встречаются общие принципы построения моделей сложных систем, к которым отнесем и образовательные:

- адекватность,
- соответствие модели решаемой задаче,
- упрощение при сохранении существенных свойств системы,
- соответствие между требуемой точностью результатов моделирования и сложностью модели,
- баланс погрешностей различных видов,
- многовариантность реализаций элементов модели,
- блочное строение.

В дополнение к этому на основе анализа литературы сформулируем принципы о построении моделей образовательных систем:

- принцип ограничения, подразумевающий рассмотрение образовательной системы как системы приобретения знаний, позволяющий пренебречь финансово-хозяйственной деятельностью образовательного учреждения,
- принцип общности целей, который предусматривает единую цель любой образовательной системы – получение знаний,
- принцип детализации целей в зависимости от назначения образовательной системы, подразумевает, что на каждой образовательной ступени существуют свои частные цели, которые должны быть определены,
- принцип достоверности исходных данных, подразумевающий необходимость оценивания входных знаний и личностных характеристик учащегося до начала обучения,
- принцип дискретности учебного процесса, подразумевающий дискретизацию учебного материала на отдельные блоки,
- принцип адаптивности, который определяет необходимость введения механизмов адаптации в систему для индивидуализации процесса обучения,
- принцип множественного контроля, подразумевающий многочисленное разнообразное оценивание результатов обучения, необходимо для адаптации процесса обучения в ходе работы,
- принцип непрерывности, определяющий возможность переходить с одной ступени образовательной системы на другую в рамках одной образовательной программы,
- принцип неопределенности, который требует введения инструментария работы в режиме неопределенности и неточности, например, при оценивании знаний.

Учет сформулированных принципов позволит унифицировать и упростить процесс моделирования образовательных систем.

Литература

1. Рыжкова М.Н. Универсальная модель образовательной системы: кибернетический подход // Вестник РГРТУ. 2015. №53, с. 99 - 103.