

На сегодняшний день целью обучения в высших учебных заведениях является подготовка специалистов к эффективной деятельности в будущей профессиональной среде. Поэтому основной упор делается на обучение знаниям и навыкам, необходимым для деятельности в узкой предметной области. Это вызвано все возрастающим объемом информации, накапливаемой специалистами различных областей.

При более внимательном рассмотрении задач, решаемых специалистами в различных областях знания, оказывается, что длительность цикла обновления производства почти совпадает с длительностью времени обучения в высшем учебном заведении. После окончания учебного процесса молодой специалист встречается, как правило, с новыми неизвестными ситуациями, для деятельности в которых у него нет устоявшихся последовательностей действий и операций. Поэтому при планировании политики управления высшим учебным заведением (при разработке процесса обучения), субъект управления должен учесть этот фактор. За последнее время все большую актуальность приобретает следующая задача обучения - **формирование таких механизмов теоретической деятельности, на основе которых студенты могли бы самостоятельно находить и использовать методы и способы решения новых нестереотипных задач.**

Как уже говорилось ранее, в настоящее время в педагогической практике наибольшее распространение получил метод «натаскивания», при котором цель обучения состоит в усвоении хорошо описанных методов решения некоторого набора типовых задач. При этом способом поиска и синтеза методов решения задач уделяется очень мало внимания.

Обучение некоторому набору правил решения проблемных ситуаций несомненно имеет важное значение, поскольку это сокращает путь повторного «открытия» решений, способствует формированию механизмов сравнения новых ситуаций со стандартными совокупностями отношений между объектами.

Однако гораздо важнее умение специалиста успешно конструировать и открывать неизвестные ранее способы решения возникающих задач. Это возможно, если в процессе обучения у специалиста сформированы оценивающие механизмы познавательной деятельности. К ним, как известно, относятся моделирование и понимание проблемных ситуаций, формирование целей, планирование и оценка действий, формирование гипотез и аналогий и др.

Эффективное управление ВУЗом, с получением ожидаемой отдачи, возможно при условии знания структуры формирования механизмов познавательной деятельности и законов функционирования. И получить эти знания можно прибегнув к кибернети-

ческим методам моделирования.

В общем, приближении модель деятельности специалиста может быть представлена следующей схемой (Рис 1):



Рис1.

Эта модель отражает представление ситуационного анализа о структуре механизма решения задач управления объектами различной природы. Согласно этой идее механизм решения практических задач представляется в виде целенаправленной системы управления. При этом выделяются два основных процесса: идентификации и управления. Каждый из процессов реализуется совокупностью контуров регулирования с обратными связями.

В результате идентификации управляемого объекта в сознании управляющего формируется ситуационная модель структуры и законов функционирования объекта.

Стратегия управления объектом определяется целью системы управления и реализуется посредством оценки ситуации.

При такой модели обучаемого основной задачей обучения является формирование языка познавательной деятельности. Поэтому уточнение структуры процесса обучения можно произвести путем анализа системы языковой коммуникации преподавателя и студента.

Структура процесса обучения

Несомненно, при планировании организации управления ВУЗом большое внимание следует уделить непосредственно самому процессу обучения.

Наиболее распространенной моделью процесса обучения является схема регулирования с обратной связью (Рис 2), в которой роль преподавателя сво-

дится к описанию теоретической модели изучаемого объекта, изложению алгоритмов и эвристических правил манипулирования с предъявленным текстом учебного материала и к оценке качества их воспроизведения.

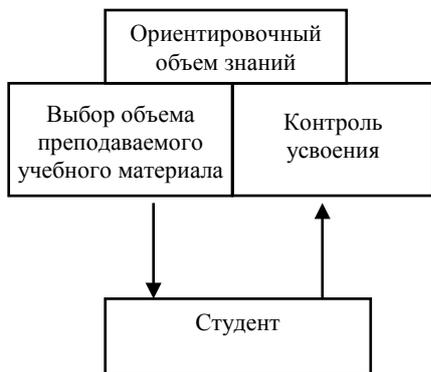


Рис 2.
Общая структура процесса обучения.

Тривиальное толкование процесса управления только как простой одноконтурной системы с обратной связью создает видимость организационной завершенности системы управления познавательной деятельностью.

Однако анализ процесса обучения отдельного студента показывает, что преподаватель не учитывает множества промежуточных состояний и циклов работы механизма познания. Это связано как с существующими техническими трудностями (краткость диалога преподаватель - студент), так и с принципиальной ограниченностью знаний преподавателя о состоянии механизмов познавательной деятельности. Все это приводит к тому, что пробелы в знании студента удается обнаружить лишь с большим запозданием и почти никогда не удается выяснить причины их существования.

Некоторые исследователи считали, что выходом из создавшегося положения послужит, так называемое, программированное обучение.

Программированное обучение решает ряд серьезных проблем обучения, но все же возможности его ограничены.

При таком обучении формирование механизмов эвристической деятельности студента происходит лишь случайным, а не целенаправленным образом. Стратегия обучения, опирающаяся на простейшую модель учебного процесса, эффективна лишь в системе "ремесленного" обучения, целью которого является обучение знаниям, умениям и навыкам, необходимым в полностью определенной профессиональной среде.

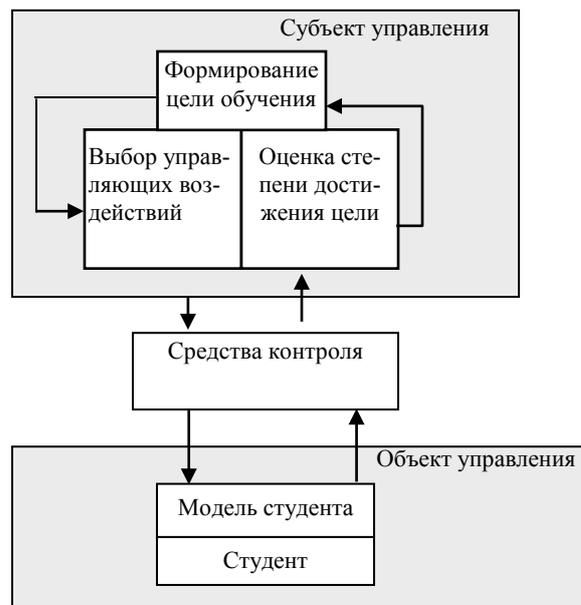
Программированное обучение исключает развитие самостоятельного формирования целей и моделей изучаемого процесса, так как студенту предлагается фактически стандартизованные модели объектов, средства управления ими, механизмы распознавания ситуаций и др.

Поскольку главной целью обучения является

развитие личности, способной самостоятельно находить решения в не полностью определенной обстановке, то основное внимание следует уделять формированию механизмов творческой деятельности.

Значительно большей эвристической силой обладает представление процесса обучения в виде самонастраивающейся системы управления изменяющимся объектом (Рис 3).

Такая система имеет два основных контура: регулирования и самонастройки.



Процесс обучения.

Рис 3.

Контур регулирования включает средства предъявления учебного материала и контроля степени овладения им.

Контур самонастройки содержит средства оценки текущего состояния управляемого объекта, а также средства изменения параметров и режимов работы основного регулятора в контуре регулирования.

Одним из способов настройки регулятора является его обучение на моделях объекта, которые могут быть каноническими эталонами объекта или изменяющимися в процессе накопления информации об управляемом объекте.

Обучение на реальных объектах не всегда возможно, поэтому особую важность приобретают методы обучения с помощью моделей, на которых обучаемый может производить эксперименты и вырабатывать навыки решения задач по управлению реальными объектами. Привлечение студентов к имитационному моделированию изучаемых объектов с помощью языков моделирования облегчает практическое внедрение методов проблемного обучения, способствующего пробуждению устойчивого интереса к изучаемой специальности.

Научная организация современного учебного процесса в высшей школе характеризуется переходом к использованию исследовательских моделей

для решения задач управления познавательной деятельностью специалиста и созданием на их основе диалоговых автоматизированных систем управления. Такие системы предполагается использовать для решения задач имитационного моделирования механизмов познавательной деятельности и управления обучением. В первом случае вычислительная машина используется в качестве среды, в которой проводятся различного рода научно-исследовательские эксперименты с имитационной моделью познавательного процесса. Во втором случае с помощью вычислительной машины осуществляется поиск наилучших последовательностей управляющих информационных воздействий на студента.

Основной задачей диалоговой системы является предоставление средств коммуникации на естественном языке (Рис 4).

2. Паркинсон С.Н., Рустонджи М.К. Искусство управления. М., Агентство «ФАИР». 1997. - 272с.
3. Поспелов Г.С., Ириков В.А. Программно-целевое планирование и управление. (Введение). М., «Соврадио», 1976. - 440с.
4. Клыкков Ю.И. Ситуационное управление большими системами. М., 1974. - 280с.



Рис 4.
Структура автоматической системы ситуационного управления познавательной деятельностью.

Литература.

1. Модель обучения студента формированию отношений в проблемных ситуациях. Обзорная информация. М., 1977. Отдел научной информации НИИВШ, - 60с.