

2.8. ТОЧКА ЗРЕНИЯ УЧЕНЫХ

Г.К.Смолин,

Г.А.Марьин

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Зачастую управление учебным процессом (УП) подается или воспринимается как администрирование. Цель данного сообщения - уточнить, на что мы можем рассчитывать, исходя из представлений существующей науки об управлении, ограничившись системно-информационным видением проблемы. Используя соответствующую терминологию, обращаем внимание на некоторую метафоричность ее применения для конкретной ситуации, что вызвано необходимостью избежать ненужного терминотворчества. Компетентность ограничивается специальностями технического профиля.

Можно сказать, что на 90% искусство управления - это способность спрогнозировать развитие ситуации, в том числе при воздействии на нее. Прогнозирование же возможно при наличии контролируемой информации о процессе. Реальный контроль нужных потоков информации в УП и означает необходимое условие управления им. Прогноз осуществляется на основе наших представлений о ситуации, т.е. некоторой модели реальности, предполагающей определенные взаимосвязи между наблюдаемыми характеристиками (параметрами) управляемого объекта.

Мы выделяем два вида параметров системы: “рычаги” и “индикаторы” (для иллюстрации сошлемся на принцип устройства автомобиля). Соответственно модели относятся к двум классам: казуальному и информационному. Модели его класса не имеют физического смысла, поэтому обычно не воспринимаются; тем не менее, они являются носителями информации, следовательно, не могут быть изъяты из процесса управления.

Имманентным свойством сложной системы, к коим мы относим УП, является плохая предсказуемость ее поведения в целом; в значительной степени этот нежелательный момент может быть смягчен доктринальными средствами, например отказом от придания обязательной физической интерпретируемости используемым моделям [1]. Сложные системы по ряду объективных причин нельзя описать при помощи моделей казуального типа, и, по своему существу, они не имеют “рычагов” с точно известным результатом действия; поэтому при их анализе очень важно отслеживать потоки информации.

Что же поддается учету в потоках информации, а что нет?

Говорить о передаче информации возможно при наличии, как минимум, следующих элементов (этапов) процесса: источник информации, канал передачи, приемник, системы ее обработки и складирования [2], причем на каждом из упомянутых этапов имеют место ее искажения и потери. Применительно к УП - это неточное оформление ее в языковых конструкциях преподавателя, неадекватное восприятие ее студентом, малая скорость ее переработки (“забывание” каналов передачи ненужными сведениями), неупорядоченное и неправильное складирование, и т.д. Анализ введения в оборот такого общего понятия, как информация, показывает необходимость иметь какой-то уровень унификации в УП, касающийся передачи, приема, обработки и хранения информации (ППОХИ), что позволяет минимизировать потери, увеличить пропускную способность каналов передачи, ускорить ее обработку и усвояемость.

Если вести речь о простой передаче знаний, то при наличии некоторого минимума стандартных требований к источнику и приемнику информации, а также способности к ее переработке и складированию в реальном масштабе времени, то проблема управления УП на начальных стадиях образования представляется вполне решаемой. При этом надо иметь в виду, что этот минимум должен соответствовать некоторому имеющемуся среднему уровню природных возможностей студентов. В нашем понимании, технологии образования в качестве аналога процесса кодирования информации имеют все-

таки ограниченный потенциал, лимитируемый пределом способности переработки данных.

Также представляется вполне управляемым, ввиду возможности достаточного степени контроля, процесс обучения некоторым стандартным технологиям решения задач, приобретения других формально оцениваемых навыков и т.д.

Проблемы возникают, когда речь идет о подготовке специалистов высшей квалификации. Под этим имеется в виду такая ситуация, когда формально объем потока информации УП близок к порогу возможностей ее переработки. Взаимодействие сложных систем (преподаватель - студент, студент - группа и т.д.) создает надсистему (НС), имеющую новые свойства и закономерности функционирования, не присущие компонентам, возникают дополнительные каналы потоков информации и центры их обработки и хранения [3]. При осуществлении процесса управления элементами НС не уделяется достаточно внимания (либо он не воспринимается) так называемому феномену надсистемы, который состоит в том, что потоки информации и ее каналы в значительной мере не подконтрольны элементам, образующим НС. Например, ни руководитель, ни группа не контролируют всю циркулирующую во время из взаимодействия информацию, вследствие чего, восприятие ситуации субъектами управления различно. Принимать решения приходится или в условиях далеко не полной информации, или в условиях, когда она не может быть переработана в реальном масштабе времени с учетом имеющихся сил и средств.

Отсюда не следует, что поведение группы или субъектов группы вообще не управляемо. Существует, в силу традиции, некоторый набор рычагов воздействий в виде писаных и неписаных норм поведения с достаточно предсказуемыми результатами. Дело же в том, что сфера УП гораздо шире; она не имеет "рычагов" с однозначными и достаточно определенными результатами воздействия.

По отношению к целям и средствам мыслимы следующие стратегии управления УП:

1. Умозрительно-рациональное конструирование набора требований к специалистам, в том числе с учетом требований рынка труда. Такой подход оправдан на начальных стадиях образования. По отношению к специалистам высшей квалификации возникают вопросы жизненности идеала и реальности путей его достижения в плане затрат времени и средств. Эти недостатки далеко не очевидны в силу традиции мышления, тем не менее на практике ориентация на такую стратегию в условиях информационной недостаточности зачастую приводит к двум крайностям. Одна - бюрократизм, т.е. выморачивание руководителем (преподавателем) дополнительных полномочий, чем восстанавливается видимость управления. Вторая - пуск дела на самотек при искажении отчетности.

2. Другая стратегия управления - ориентация на положительные прецеденты. Здесь как бы снимается теоретическая проблема планирования реально достижимых целей. В то же время надо иметь в виду, что всякий прецедент ситуационен в отношении условий, времени и средств его воспроизводства на реальном контингенте учащихся. Основной же концептуальный недостаток видится в том, что эта стратегия ориентирована скорее на прошлое, чем на будущее.

3. По существующим представлениям для управления процессом в условиях неполной информации следует применять пошагово-эволюционный метод. Он основан на анализе алгоритмов положительного поведения природных и общественных систем в условиях неполной информации [1,4]. Суть его заключается в следующем. Поскольку долгосрочный прогноз поведения сложной системы проблематичен, то принимаются во внимание краткосрочные прогнозы. Из возможных сценариев выбирается тот, который не только соответствует нашим представлениям о целях и средствах управления, но и обладает достаточным разнообразием альтернатив поведения в будущем. После того как сделан шаг в выбранном направлении, ситуация

переоценивается заново и на тех же принципах принимается новое решение. Далее процесс повторяется. При таком многошаговом управлении с селекцией вариантов выбора эволюционируют не только НС, но и представления о целях управления. "Гипотеза селекции" [1] утверждает, что подобный алгоритм оптимален при переработке информации в сложных системах.

Подобный метод нами предлагается в качестве основы стратегии управления УП. При этом для успеха управления критерий отбора вариантов пошагового управления должен быть общим - способности к ППХОИ и решению определенного рода задач. Конкретный вид ППХОИ и решаемых задач выявляется в процессе - применительно к способностям обучаемого. При этом мы отказываемся от построения планов, находящихся за пределами возможностей прогноза, воспринимая результат управления как нечто иррациональное, не осознавая причин появления данного результата. Тем не менее, апеллируя к прецедентам, можно сказать, что именно подобные "результаты" приносили большие успехи и определяли лицо будущего.

Осмысливая сказанное, следует прийти к заключению, что, поскольку человек на "предельных" режимах работы ограничен своими природными способностями, специалист высшего класса - явление сугубо индивидуальное. Все это не находит соответствия осмысливаемым задачам производства и общества, что давно известно работодателям. Реальное лицо общественных институтов и предприятий определяется существующим корпусом специалистов высшей квалификации и далеко от рационально мыслимого. Со специалистом связано будущее общества, и если мы не хотим войти в него с закрытыми глазами, то следует признать, что условием эффективного использования интеллектуального потенциала выступает динамичность общественных и производственных структур.

Итак, мы старались показать, что специалиста высшей квалификации не представляется возможным подготовить по запланированным требованиям. "Исключительная опора на рациональное мышление, как на достаточное основание для человеческих действий - тягчайшая интеллектуальная ошибка" [4].

Литература

1. Ивахненко А.Г., Зайченко Ю.П., Дмитриев В.Д. Принятие решений на основе самоорганизации. М.: Сов. радио, 1976. 280 с.
2. Дмитриев В.И. Прикладная теория информации. М.: Высш. шк., 1989. 320 с.
3. Дружинин В.В., Конторов Д.С., Конторов Д.М. Введение в теорию конфликта. М.: Радио и связь, 1989. 288 с.
4. Хайек Ф. Происхождение и действие нашей морали //ЭКО. 1991. № 1. С. 177-190.

Г.П.Селиверстова

КВАЛИФИКАЦИЯ “ПЕДАГОГ-ВАЛЕОЛОГ” В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ “ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ”, ЕЕ СТРУКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ

В настоящее время здоровье является одной из наименее защищенных сторон жизни россиян.

Продолжительность жизни в России по сравнению с 1989 г. сократилось почти на десять лет, около 60% мужчин не доживают до пенсионного возраста. Особое беспокойство вызывает состояние здоровья детей. Среди выпускников школ не более 10% имеют удовлетворительное здоровье. Снижена физическая подготовленность детей. Значительная часть из них не способна выполнить нормативы комплекса ГТО.

Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) утверждают, что здоровье на 50% зависит от самого человека, его образа жизни. Вместе с тем наша социальная система на протяжении многих десятилетий ошибочно утверждала, что основным фактором обеспечения здоровья является медицинское обслуживание. Однако по результатам последних исследований ВОЗ оно лишь на 7-10% определяет здоровье. Общество не уделяет должного