

---

## ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ И ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

О.Г. Фёдоров

Московский городской психолого-педагогический университет  
*Шелетихинская наб., 2а, Москва, Россия, 123290*

В работе анализируются особенности моделирования и исследования социально-образовательных систем, рассматриваются принципы выбора объектов управления и объектов исследования, а также определения коэффициентов значимости подсистем.

**Ключевые слова:** социальная система социально-образовательная система, объект исследования, объект управления, коэффициент значимости.

Система образования как социальная система [1. С. 52], система общественных отношений [2. С. 498] является сложной с точки зрения моделирования, алгоритмизации и формализации происходящих в ней процессов. Более того, даже введя определенные допущения, нельзя сказать, что процессы будут подчиняться линейным законам. При этом социальная система рассматривается как целостное образование, основными элементами которого являются люди, их связи, отношения, взаимодействия. Социально-образовательные системы (СОС) складываются на основе совместной деятельности людей и для осуществления совместной деятельности. Несмотря на неоднозначность социальных отношений, возможно построение социальной системы, в частности СОС, которая адекватна логике функционирования технических систем, следовательно, ее можно будет описать языком математики. Важно правильно определить в этой системе объект управления (ОУ) и его связи (отношения) с другими элементами этой системы, а также внешние связи, влияющие на функциональное состояние ОУ и системы в целом.

Анализируя систему, обычно изучают ее отдельные составные элементы, которые можно представить как подсистемы, следовательно, у этой подсистемы будет свой ОУ. Однако при этом не следует забывать об основной цели, которая решается системой в целом (макросистемой). Из этого следует, что обязательно должны рассматриваться отношения, которые оказывают влияние на основной ОУ. Например, выходное состояние (результат функционирования) подсистемы определяется входным сигналом, воздействующим на основной ОУ, следовательно, изучая его состояние (результат деятельности, функционирования), можем определить степень влияния подсистемы на основной ОУ и значимость этой подсистемы в макросистеме.

Для того, чтобы определить объекты управления, прежде всего нужно исходить из цели, к которым стремится система или подсистема. Если ОУ будет выбран неправильно, то и деятельность субъектов этой системы будет направлена не на достижение основной цели, а на решение второстепенные задачи. Исходя из логики функционирования социальных систем можно сказать, что любая сис-

тема содержит ОУ, поэтому неправильный его выбор может привести к развалу системы из-за того, что основное воздействие будет оказываться не на тот объект и оцениваться будет состояние не того объекта, ради которого построена система. Вот почему следует выбирать ОУ и исследовать его исходя из основной цели, которая определена для данной системы. Например, наиболее целесообразным ОУ в банковской системе является прибыль, ибо, не имея прибыли, банк не сможет существовать. Если взять, например, СОС — образовательное учреждение — школа, вуз и др. — то основным ОУ должен быть обучающийся (школьник, студент и др.). Применительно к вузу это связано с тем, что основная его цель — подготовить высококвалифицированного специалиста, значит, главное звено — студент. Из этого следует, что работа всех подсистем вуза (научных и учебных подразделений, служб обеспечения, руководящего состава, педагогов и др.) должна быть ориентирована на достижение основной цели вуза. Аналогично можно определить ОУ в политических системах, в сфере культуры и других сферах общественных отношений [1. С. 24—27, 58—64].

Исследователь должен уметь правильно определять ОУ и объект исследования, что не всегда одно и то же. Объектом исследования может выступить любая подсистема, отношения в данной системе или же система в целом. Объектом исследования признается составная часть системы, состояние которой мы стремимся изменять: совершенствовать, повышать ее эффективность и результативность и т.д. А оценивать состояние можем по результатам деятельности, функционирования. Эти процессы будут подвергаться определенному воздействию: преднамеренному — со стороны исследователя, случайному — со стороны хаотических систем, обязательному — со стороны других функционирующих (действующих) систем или подсистем. В данном случае фактором, приводящим к изменению состояния объекта исследования, будет являться предмет исследования, т.е. то, что способствует достижению целей исследователя, подтверждению гипотезы исследования (методики, технологии, процессы, модели и др.). Правильный выбор предмета исследования способствует построению логики исследования и оценивать состояние ОУ.

Обычно СОС создается или самоорганизуется в соответствии с требованиями, которые предъявляются к определенной сфере общественных отношений. Например, если поставлена задача подготовить учащихся, имеющих полное среднее образование, значит, уже определены конкретные требования и содержание к данному уровню подготовки. Поэтому система (школа) должна быть такой, чтобы обеспечивалась реализация заданных требований. Это значит, что все элементы системы и взаимоотношения между ними должны ориентироваться на достижение конечной цели — подготовки ученика с требуемым уровнем знаний, умений, навыков социально активного члена общества.

Большая система содержит разные элементы, которые могут выступать в роли подсистемы. При этом выходной сигнал (показатель, состояние, результат функционирования) подсистемы может служить входным сигналом для аналогичных подсистем и основного ОУ. Степень воздействия этих сигналов разная, поэтому для каждого сигнала должен быть определен коэффициент значимости в за-

висимости от степени его влияния на функциональное состояние ОУ, подсистемы или системы в целом.

Необходимость присвоения различных коэффициентов значимости каждому элементу системы обусловлена их неоднозначным влиянием на различные процессы в этой системе. Например, если мы будем задавать коэффициенты значимости влиянию компьютерной техники на процесс подготовки специалиста, то нужно учесть следующее. Компьютер, даже если его рассматривать в общем, для освоения гуманитарных дисциплин имеет иное значение, чем для технических и естественно-научных, для воспитательных целей иное, чем для дидактических. Поэтому определение коэффициентов значимости должно базироваться на изучении научных достижений различных областей наук и анализе периода протекания всего процесса (до получения конечного результата) при конкретном воздействии, а также на синтезе всех входных воздействий на ОУ.

Коэффициент значимости является очень важным параметром. Допустим, мы исследуем эффективность или экономическую целесообразность социально-образовательной системы. В этом случае, определив значимость подсистем в достижении общей цели макросистемы, для задач, решаемых подсистемой, можно будет выделять финансовые или иные средства пропорционально коэффициентам значимости.

Если исходить из того, что основным объектом управления в СОС является учащийся, то и ориентироваться необходимо на входные сигналы (сведения), которые он получает, и его реакцию на эти сигналы (результат обучения). Проблема заключается в том, что при моделировании мы не знаем непосредственной реакции ОУ на предполагаемые воздействия, следовательно, чтобы их определить, необходимо предусмотреть специальные меры. Чтобы синтезировать модель системы образования, требуется прежде всего определить все составляющие, которые в той или иной степени влияют на процесс подготовки обучающихся. Анализ должны подвергаться не только составные части системы, которые определяют содержание подготовки, но и методологическая база других областей наук, в частности, психологии, педагогики и ряда других (в данном случае в зависимости от коэффициента значимости можем распределить время на изучение той или иной науки). При этом исследования должны быть ориентированы на изучение взаимовлияния отдельных элементов системы, степени их влияния на получение конечного результата и на этой основе следует определить коэффициенты значимости каждого входного сигнала основного ОУ и подсистем.

Таким образом, ОУ должен выбираться с учетом основной цели, на достижение которой ориентирована та или иная СОС. Подобный подход к рассмотрению СОС и определению ОУ обеспечивает автоматизацию процессов управления. Создание автоматизированной системы управления (СУ) предполагает обеспечение автоматизации обработки происходящих процессов и результатов оценки элементов системы. В связи с тем, что вся информация о состоянии элементов системы должна поступать в систему мониторинга и диагностики (СМД), именно это звено должно подлежать автоматизации, что предполагает централизованную обработку информации, поступающей из других звеньев СОС, которые, в свою очередь, вво-

дятся должностными лицами по результатам оценивания элементов системы, т.е. по параметрам состояния этих объектов (субъектов). Это повысит эффективность функционирования СМД. При этом автоматизация СМД должна быть сведена к тому, чтобы обеспечивалось информирование должностных лиц о невыполнении предусмотренных требований, а в случае нормального функционирования элементов СПС на выходе СМД без специального запроса не должно быть каких-либо сигналов, направленных на корректировку деятельности.

На состояние подготовки специалистов влияют все элементы, которые присущи деятельности ОУ, но отдельные из них не оказывают непосредственного воздействия, но обеспечивают нормальный ход процессов. Поэтому нужно выделить основные элементы, оказывающие существенное влияние на состояние ОУ и включить их в автоматизированную систему управления.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Инновационные подходы к моделированию социальных систем и управлению ими: Научно-методический сборник / Под общ. ред. О.Г. Федорова. — М.: ЛАРК ЛТД, 2008.
- [2] Современный философский словарь / Под общ. ред. профессора В.Е. Кемерова. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Академический проект, 2004.

## FEATURES OF THE CHOICE OF OBJECT OF MANAGEMENT AND OBJECT OF RESEARCH IN SOCIALLY-EDUCATIONAL SYSTEMS

**O.G. Fedorov**

Chair of Socially & Pedagogics  
Moscow State University of Psychology & Education  
*Shelepihinskaya emb., 2a, Moscow, Russia, 123290*

In work features of modeling and research of socially-educational systems are analyzed, principles of a choice of objects of management and objects of research, and also definition of factors of the importance of subsystems are considered.

**Key words:** the system of social, the socially-educational of system, the object of research, the object of direct, the efficiency.