

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

УДК 1:007, 519

А. М. Новиков,
Д. А. Новиков

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Настоящая работа посвящена структуре управленческой деятельности в системе образования: перечисляются процессуальные компоненты деятельности; анализируются условия деятельности и такие ключевые категории, как «организация» и «управление»; приводятся постановка и технология решения задач управления образовательными системами.

Ключевые слова: деятельность, управление, система образования.

Abstract. The paper is devoted to the management structure in education: components of activities listed; conditions of activities and such basic categories as «organization» and «management» analyzed; managerial problems, which educational systems are facing, stated and methods of their solution given.

Index terms: activities, management, educational system.

Рассуждение о структуре управленческой деятельности в системе образования начнем с определения основных характеристик деятельности и ее структурных компонентов.

Деятельность – целенаправленная активность человека [3]. Рассмотрим основные *структурные* (процессуальные) *компоненты* любой деятельности как отдельного человека, так и коллективного субъекта.

На рис. 1 [4, 6] горизонтальная цепочка «Потребность → мотив → цель → задачи → технология → действие → результат» соответствует одному «циклу» деятельности. Условно границы субъекта (индивидуального или коллективного) обозначены пунктирным прямоугольником.

Потребности определяются как нужда или недостаток в чем-либо, необходимом для поддержания жизнедеятельности организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом (см. например, [12, с. 518]). Потребности социальных субъектов – личности, социальных групп и общества в целом – зависят от уровня развития данного общества, а также от специфических социальных условий деятельности (стрелка 1 на рис. 1).

Потребности опредмечиваются в **мотивах**, являющихся побудителями деятельности человека или социальных групп – тем, ради чего она

и совершается [12, с. 389–390]. *Мотивация*, т. е. процесс побуждения человека, социальной группы к совершению определенной деятельности (стрелка 1 на рис. 1), тех или иных действий, поступков, представляет собой сложный процесс, требующий анализа и оценки альтернатив, выбора и принятия решений.

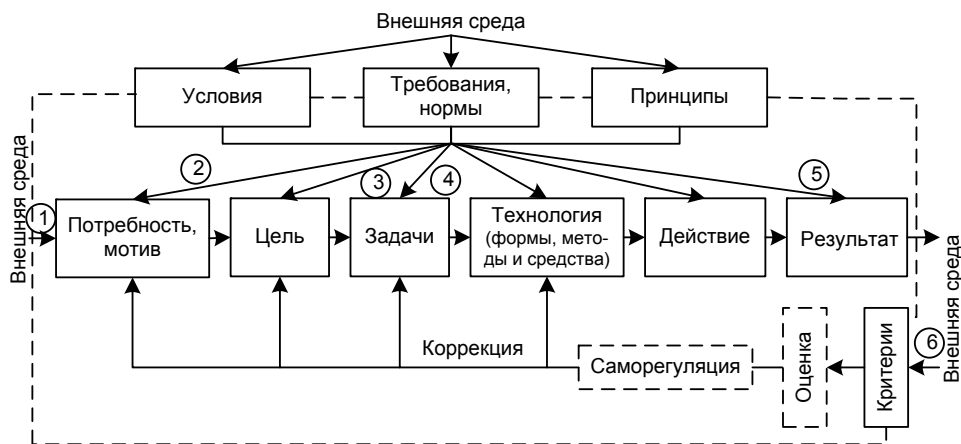


Рис. 1. Структурные компоненты деятельности

Мотивы обуславливают определение **цели** как субъективного образа желаемого **результата** ожидаемой деятельности, действия [10, с. 165]. Цель занимает особое место в структуре деятельности. Главным является вопрос – кто задает цель? Если она задается извне (учащемуся – учителем, специалисту – начальником и т. д.) или человек изо дня в день выполняет однообразную, рутинную работу, то деятельность носит исполнительный, нетворческий характер и проблемы **целеполагания** (построения процесса определения цели) не возникает. В случае же продуктивной деятельности – даже относительно нестандартной, а тем более инновационной, творческой деятельности, каковой, в частности, является инновационная деятельность специалиста-практика (педагога, руководителя и т. д.), – цель определяется самим субъектом, целеполагание становится довольно сложным процессом, имеющим свои собственные стадии и этапы, методы и средства. В категориях проектно-технологического типа организационной культуры (см. ниже) и категориях системного анализа этот процесс определяется как **проектирование** [1].

На основе условий, требований, норм и принципов деятельности цель конкретизируется в набор **задач**. Далее с учетом выбранной **технологии** (системы условий, форм, методов и средств решения поставленной задачи) выбирается некоторое **действие**, которое с учетом влияния окружающей среды приводит к определенному **результату** деятельности. Результат деятельности оценивается субъектом по собственным (внутрен-

ним), а элементами окружающей среды (другими субъектами) – по своим (внешним по отношению к субъекту) *критериям*.

В качестве примера образовательной системы (ОС) возьмем деятельность директора некоторого профессионального училища (ПУ). Потребности экономики и социальной сферы соответствующего региона (территории) формируют требования – социальный заказ. Мотивом деятельности директора является соответствие требованиям, т. е. удовлетворение социального заказа. Целью деятельности может быть, например, преобразование ПУ в колледж (как многоуровневое многопрофильное профессиональное образовательное учреждение (ОУ)). Соответствующие такой цели структурные компоненты деятельности (задачи, технология и т. д.) директора ПУ подробно описаны в книге «Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении» [5].

Совершенно особое место в структуре деятельности занимают те компоненты, которые относительно индивидуального субъекта называются саморегуляцией, а относительно взаимодействия субъектов – *управлением* (см. рис. 5).

Саморегуляция в общем смысле определяется как целесообразное функционирование живых систем [1]. В процессе саморегуляции субъект на основании оценки достигнутых результатов корректирует компоненты своей деятельности (рис. 1).

Под *внешней средой* подразумевается совокупность всех не входящих в систему объектов/субъектов, изменение свойств и/или поведение которых влияет на изучаемую систему, а также тех объектов/субъектов, чьи свойства и/или поведение меняются в зависимости от поведения системы [9]. Например, для ОУ внешней средой служат государство (органы государственной власти и органы управления образованием), общество (население соответствующего региона или территории, обучаемые, члены их семей и т. д.), производство (предприятия и организации, являющиеся как работодателями для выпускников ОУ, так и обеспечивающие функционирование ОУ – коммунальные услуги, инфраструктурное обеспечение и т. д.).

На рис. 1 отдельно выделены факторы, задаваемые внешней (по отношению к субъекту деятельности) средой:

- **требования** к деятельности и ее результатам (включая такую важнейшую для ОС характеристику, как *социальный заказ*);
- **критерии** оценки соответствия результата цели;
- принятые в обществе и в организации **нормы** (правовые, этические, гигиенические и т. п.) и **принципы** деятельности;
- **условия деятельности** (материально-технические, финансовые, информационные и т. п.), которые относятся к внешней среде и в то же время могут входить в состав самой деятельности, с учетом возможностей активного влияния субъекта на создание условий своей деятельности (например, если не хватает средств на осуществление какого-либо проекта, можно найти спонсоров, инвесторов – заинтересованные организации,

которые его профинансируют; если квалификация преподавателей недостаточна для реализации новых образовательных программ (ОП), то следует целенаправленно заниматься повышением квалификации и т. д.). Инвариантным для любой деятельности, в том числе управленческой, являются следующие группы условий:

- мотивационные,
- кадровые,
- материально-технические,
- научно-методические,
- финансовые,
- организационные,
- нормативно-правовые,
- информационные условия (рис. 2) [4].

В первом приближении условия можно разделить на институциональные и ресурсные. Хотя, конечно, в каждом конкретном случае эти группы условий будут иметь свою специфику.



Рис. 2. Условия деятельности

Управленческая деятельность является специфическим (но частным) видом практической деятельности, так как управление – деятельность по организации деятельности (см. ниже и [4]). Следовательно, для того чтобы понять, что такое управление, необходимо прежде выяснить, что значит «организация».

Организация. Рассмотрим общепринятое содержание этого понятия. Согласно «Философскому энциклопедическому словарю», «организация:

1) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная его строением;

2) совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого;

3) объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или цель и действующих на основе определенных процедур и пра-

вил» [12, с. 463], т. е. *механизмов функционирования* [8] (механизм – система, устройство, определяющее порядок какого-либо вида деятельности).

В соответствии с первым определением организация – свойство, в соответствии со вторым – процесс (появления этого свойства), в соответствии с третьим – объект (*организационная система*), который обладает свойством организации и в котором имеет место процесс организации (рис. 3).

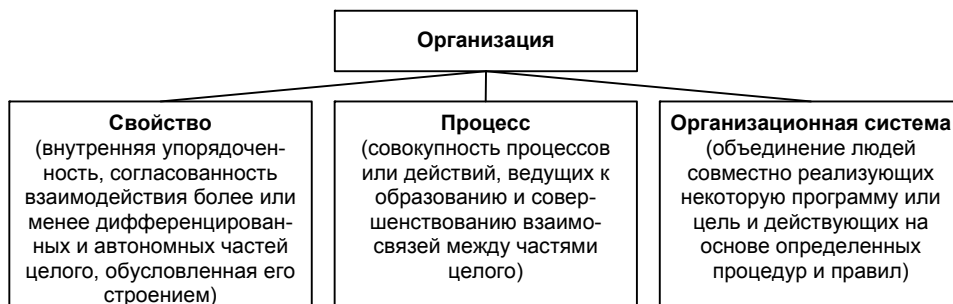


Рис. 3. Определения «организации»

Функционирование любой организационной системы обеспечивается наличием механизмов функционирования – правил и процедур, регламентирующих взаимодействие ее участников. Процедурой называется официально установленный, предусмотренный правилами способ и порядок действий при осуществлении, ведении дел, операций, сделок.

Более узким является понятие *механизма управления* – совокупности процедур принятия управленческих решений (с этой точки зрения «механизм управления» и «процедура управления» являются синонимами). Механизмы функционирования и механизмы управления определяют, как ведут себя члены организации и как они принимают решения.

Категория «организации» является для теории управления образовательными системами центральным системообразующим элементом (в каждой теории существует свой системообразующий элемент [4]), важным вдвойне (или даже тройне!), так как, с одной стороны, это понятие задействовано в определении управления (управление – процесс организации, в результате которого в управляемой системе проявляется организация как свойство), а с другой стороны, почти любая образовательная система (объект управления) является организационной системой! Конечно, при рассмотрении управления и эффектов организации в ОС нельзя упускать из виду основной для этого класса процесс – образовательный.

Так, например, в любой школе имеются утвержденные должностные обязанности директора, его заместителей, педагогов, технических работников и др.; фиксированная система оплаты труда и ее нормативы; утвержденные учебные методики, планы и программы. Деятельность школы регламентируется множеством законов и подзаконных актов. Все

это – механизмы функционирования. Механизмы управления школой включает процедуры:

- выбора содержания образования (компонент ОУ в рамках заданных федерального и регионального компонентов образовательного стандарта);
- подбора и расстановки кадров, повышения их квалификации;
- распределения учебной нагрузки;
- морального и материального поощрения (премий и стимулирующих выплат) и др.

Наличие в организации определенной совокупности «прописанных» механизмов управления привлекательно как с точки зрения управляющего органа (поскольку позволяет предсказать поведение управляемых субъектов), так и с точки зрения управляемых субъектов, так как делает предсказуемым поведение управляющего органа, что является одним из существенных свойств любой организации как социального института. Например, переход на использование механизма подушевого финансирования снижает для ОУ неопределенность относительно будущих бюджетных поступлений, а для органов управления образованием делает прозрачными и корректно обосновываемыми финансовые потоки. Другой пример: наличие в ОУ «Положения о премировании работников» является механизмом (в Положении прописана процедура определения того, кто, когда и за что какую премию получает), который позволяет руководителю расходовать фонд материального поощрения и уйти от возможных обвинений в волюнтаризме, а членам педагогического коллектива – принимать решения об индивидуальной целесообразности повышения эффективности своей деятельности до уровня, требуемого для получения премии.

Для того чтобы управляющий орган (например, руководитель) выбрал ту или иную процедуру принятия решений (тот или иной механизм управления, т. е. зависимость своих действий от действий управляемых субъектов), он должен уметь предсказывать поведение подчиненных – их реакцию на те или иные управляющие воздействия. Экспериментировать в жизни, применяя на практике различные управляющие воздействия и изучая реакцию подчиненных, неэффективно и почти никогда не представляется возможным. Здесь на помощь приходит *моделирование* – построение и анализ моделей [9]. С помощью имеющейся адекватной модели можно проанализировать возможные реакции управляемой системы (этап анализа), а затем выбрать (на этапе синтеза) и использовать на практике то управляющее воздействие, которое приводит к требуемой реакции [1].

Теперь, обозначив все необходимое, перейдем к рассмотрению собственно управления.

Управление. Приведем ряд распространенных определений данного термина. Управление – это

- «элемент, функция организованных систем различной природы: биологических, социальных, технических, обеспечивающая сохранение их

определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности» [12, с. 704].

• «направление движением кого/чего-нибудь, руководство действиями кого-нибудь» [11, с. 683].

• «воздействие на управляемую систему с целью обеспечения требуемого ее поведения» [8, с. 9].

Существует и множество других определений, в соответствии с которыми управление определяется как элемент, функция, воздействие, процесс, результат, выбор и т. п.

Не будем претендовать на то, чтобы дать еще одно определение, а лишь подчеркнем, что если управление осуществляет субъект¹, то его (управление) следует рассматривать как деятельность. Представление об управлении как виде практической деятельности² (*управленческой деятельности*) многое ставит на свои места – объясняет «многогранность» управления и примиряет между собой различные подходы к определению этого понятия.

Поясним последнее утверждение. Если управление – это деятельность управляющего органа, то осуществление этой деятельности является функцией управляющей системы, процесс управления соответствует процессу деятельности (*управленческой*), управляющее воздействие – ее результату и т. д.

Другими словами, в образовательных, организационных, социально-экономических системах (где и управляющий орган, и управляемая система являются субъектами (рис. 5) **УПРАВЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ** (управляющих органов) **ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** управляемых субъектов.

Число «отражений» (уровень «рефлексии») – кто чью деятельность организует – можно наращивать и дальше: в многоуровневой системе управления деятельность топ-менеджера можно рассматривать как деятельность по организации деятельности его непосредственных подчиненных, которая заключается в организации деятельности их подчиненных и т. д. [7].

Например, муниципальные органы управления образованием организуют деятельность школ, находящихся на соответствующей территории. При этом управляющим органом (см. рис. 4) являются органы управления образованием (и осуществление этой деятельности является их основной функцией), а управляемыми субъектами – школы. Директор школы организует деятельность педагогического коллектива (управляет им) и т. п.

¹ Этим исключаются из рассмотрения ситуации, в которых управление осуществляет техническая система (так как деятельность имманентна только человеку).

² Трактовка управления как одной из разновидностей практической деятельности кажется неожиданной. Ведь управление традиционно воспринимается как нечто «высокое» и очень общее, однако деятельность управленца организована так же (по тем же общим законам), как и деятельность любого специалиста-практика: учителя, врача, инженера и т. д. Более того, иногда «управление» (*управленческая деятельность*) и «организация» (как процесс, т. е. деятельность по обеспечению свойства организации) рассматриваются рядоположенно.

В последние годы обращает на себя внимание быстрое развитие института консультантов, консалтинговых, аудиторских и других фирм. Многочисленная армия консультантов (речь идет, прежде всего, об *управленческом консалтинге*) представляет собой специалистов по организации управленческой деятельности.

Постановка и технология решения задач управления. Обсудим качественно общую постановку задачи управления некоторой системой. Пусть имеется управляющий орган (*управляющий субъект, субъект управления* – в терминах теории управления техническими системами) и управляемая система (*объект управления*¹ – в терминах теории управления техническими системами, или, иначе – *управляемый субъект*). Состояние управляемой системы зависит от внешних воздействий, воздействий со стороны управляющего органа (управления) и, быть может (если объект управления активен, т. е. также является субъектом – что характерно для социально-экономических, организационных, в том числе образовательных, систем), действий самой управляемой системы (см. рис. 4). Задача управляющего органа заключается в том, чтобы осуществить такие управляющие воздействия (сплошная линия на рисунке), чтобы с учетом информации о внешних воздействиях (пунктирная линия на рисунке) обеспечить требуемое с его точки зрения состояние управляемой системы.

Отметим, что приведенная на рис. 4 так называемая входо-выходная структура является типичной для *теории управления*, изучающей задачи управления системами различной природы.

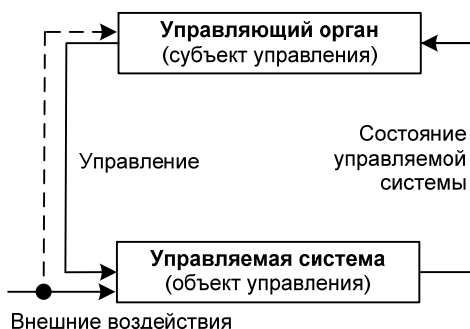


Рис. 4. Структура системы управления

В свою очередь, базовая входо-выходная структура системы управления, приведенная на рис. 4, основывается на схеме деятельности, приведенной на рис. 1, так как и управляющий орган, и управляемая систе-

¹ Такая терминология пришла из теории управления техническими системами. Объектом управления может быть и субъект (индивидуальный или коллективный). Например, отдельный сотрудник ОУ, или их группа, или структурное подразделение ОС и т. д.

ма осуществляют соответствующую деятельность, которая может быть описана в рамках схемы рис. 1. В итоге получаем структуру управленческой деятельности, представленную на рис. 5.



Рис. 5. Структура управленческой деятельности

При этом управляющий орган является с точки зрения управляемой системы, частью внешней по отношению к ней среды (номера воздействий на рис. 1 и на рис. 5 совпадают). Эта «внешняя среда» осуществляет целенаправленные воздействия (стрелки (1) – (4) и (6) на рис. 1; см. рис. 5). Часть влияний внешней среды может носить нецеленаправленный (случайный, недетерминированный, неконтролируемый управляющим органом) характер. Подобные воздействия могут, наряду с действием управляемой системы, влиять на результат ее деятельности (стрелка (5) на рис. 1; см. внешние воздействия на рис. 5). Структуру, приведенную на рис. 5, можно наращивать, добавляя уровни иерархии (т. е. переходить к рассмотрению трех- (директор школы – его заместитель – учитель), четырех- (ректор вуза – проректор – декан – заведующий кафедрой) и более уровней систем). Принципы описания управления в многоуровневых системах остаются такими же. Однако многоуровневые системы обладают своей спецификой, отличающей их от последовательного набора двухуровневых «блоков» [7].

Критерий эффективности функционирования управляемой системы зависит от состояния управляемой системы и, быть может, от управляющих воздействий.

Если известна зависимость состояния управляемой системы от управления, то получаем зависимость эффективности функционирования управляемой системы только от управляющих воздействий. Этот критерий называется *критерием эффективности управления*. Следовательно, *задача управления* формально может быть сформулирована следующим образом: найти допустимые управляющие воздействия, имеющие максимальную эффективность (такое управление называется *оптимальным управлением*).

Для этого нужно решить задачу *оптимизации* – осуществить *выбор оптимального управления* (оптимальных управляющих воздействий).

Например, для такой управляемой системы, как негосударственное образовательное учреждение (ОУ), критерием эффективности его функционирования может быть набор (число принятых абитуриентов). Ограничениями являются прохождение аттестации (условие продолжения деятельности ОУ) и аудиторный фонд (ограничение на организацию учебного процесса). Управлением в рассматриваемом примере может быть выбираемый ректоратом – управляющим органом – набор образовательных программ, реализуемых в этом образовательном учреждении. Число желающих поступить в ОУ абитуриентов, очевидно, зависит от набора образовательных программ (т. е. состояние управляемой системы зависит от управления). Значит, критерием эффективности управления будет число абитуриентов, поступивших на образовательные программы (ОП), выбранные управляющим органом к реализации в ОУ. Оптимальным (при прочих равных условиях) будет такой набор ОП, при котором ОУ пройдет аккредитацию, а прием будет таким, что имеющийся аудиторный фонд будет полностью использован. Если расширить возможности управляющего органа, например предположив, что аудиторный фонд может быть расширен за счет аренды дополнительных площадей, то задача сведется к нахождению набора ОП, максимизирующих прием с учетом затрат на аренду.

Мы привели в самом общем виде формулировку задачи управления. Для того чтобы показать, как эта задача ставится и решается, рассмотрим общую *технология* постановки и решения задачи управления, охватывающую все этапы, начиная с построения модели ОС и заканчивая анализом эффективности внедрения результатов моделирования на практике. На рис. 6 в целях наглядности опущены обратные связи между этапами.

Первый этап – построение модели – заключается в описании системы и построении ее модели [9], в том числе в указании состава, структуры и функций моделируемой системы [6].

Второй этап – *анализ* модели (исследование поведения управляемой системы при различных управляющих воздействиях). Решив задачу анализа, можно переходить к третьему этапу – решению, во-первых, *прямой задачи управления*, т. е. задачи *синтеза* оптимальных управляющих воздействий, заключающейся в поиске допустимых управлений, имеющих максимальную эффективность, и, во-вторых, *обратной задачи управления* – поиска множества допустимых управляющих воздействий, переводящих управляемую сис-

тему в заданное состояние. Следует отметить, что, как правило, именно этот этап решения задачи управления вызывает наибольшие теоретические трудности и наиболее трудоемок с точки зрения исследователя.

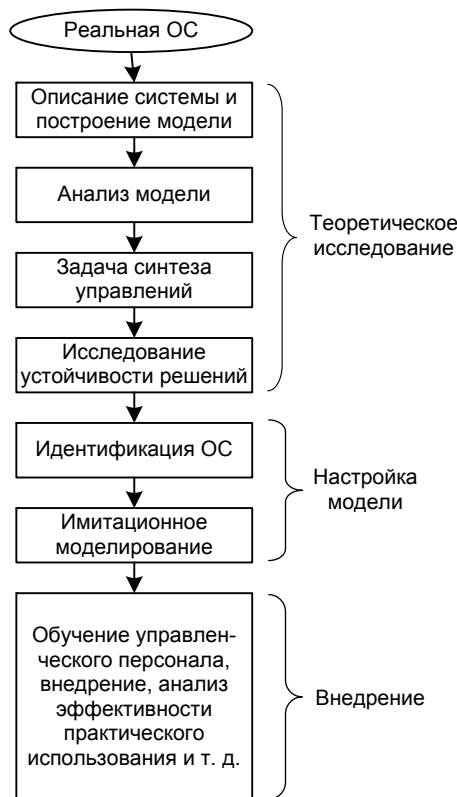


Рис. 6. Технология постановки и решения (теоретического и практического) задачи управления

В рассмотренном выше примере выбор набора ОП, максимизирующих (в рамках ограничений аудиторного фонда) прием, является прямой задачей управления. Обратной задачей будет нахождение такого набора ОП, при котором прием окажется не менее некоторой заданной величины.

Имея набор решений задачи управления, необходимо перейти к четвертому этапу, т. е. исследовать их устойчивость. Исследование устойчивости подразумевает решение, как минимум, двух задач. Первая задача заключается в изучении зависимости оптимальных решений от параметров модели, т. е. является задачей анализа *устойчивости решений* [8]. Вторая задача специфична для моделирования. Она заключается в теоретическом исследовании *адекватности модели* реальной системе, подразумевающим, в частности, изучение эффективности решений, оп-

тимальных в модели, которые при их использовании в реальных системах могут в силу ошибок моделирования отличаться от модели [1].

Итак, перечисленные четыре этапа заключаются в теоретическом изучении модели ОС. Для того чтобы использовать результаты теоретического исследования при управлении реальной системой, необходимо произвести настройку модели, другими словами, *идентифицировать* моделируемую систему и провести серию *имитационных экспериментов* [1] – это соответственно пятый и шестой этапы. Этап имитационного моделирования во многих случаях необходим по нескольким причинам. Во-первых, далеко не всегда удастся получить в явном виде аналитическое решение задачи синтеза оптимального управления и исследовать его зависимость от параметров модели. При этом имитационное моделирование может служить инструментом получения и оценки решений. Во-вторых, данное моделирование позволяет проверить справедливость гипотез, принятых при построении и анализе модели, т. е. дает дополнительную информацию об адекватности модели без проведения натурального эксперимента. И, наконец, в-третьих, использование деловых игр и имитационных моделей в учебных целях позволяет участникам системы освоить и апробировать те или иные механизмы управления.

Завершающим является седьмой этап – этап внедрения, на котором производится обучение сотрудников и руководителей ОС, внедрение результатов в реальной системе с последующей оценкой эффективности их практического использования и т. д.

Таким образом, единый подход к структуризации управленческой деятельности в системе образования, а также унифицированная технология решения задач управления должны дать возможность повысить эффективность и обоснованность управленческих решений.

Литература¹

1. Воронин А. А., Губко М. В., Мишин С. П., Новиков Д. А. Математические модели организаций. М.: Ленанд, 2008.
2. Краткий психологический словарь / под ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. М.: Политиздат, 1985.
3. Леонтьев А. Н. Потребности, мотивы, эмоции. М.: МГУ, 1971.
4. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. М.: Синтег, 2007.
5. Новиков А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении. 2-е изд. М.: Эгвес, 1998.
6. Новиков Д. А. Теория управления образовательными системами. М.: Нар. образование, 2009.
7. Новиков Д. А. Механизмы функционирования многоуровневых организационных систем. М.: Фонд «Проблемы управления», 1999.

¹ Работы, отмеченные звездочкой, можно найти в свободном доступе в электронной библиотеке на сайте www.mtas.ru.

8. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами. 2-е изд. М.: Физматлит, 2007.
9. Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П. Введение в системный анализ. М.: Высш. шк., 1989.
10. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. М.: Высш. шк., 1981.
11. Словарь русского языка С. И. Ожегова. М.: Рус. яз., 1988.
12. Философский энциклопедический словарь. М.: Сов. энцикл., 1983.

УДК 37. 14. 3

Н. Н. Давыдова

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к созданию модели научно-консультационного сопровождения деятельности образовательных учреждений Уральского региона, ориентированных на инновационное развитие. Описаны механизмы взаимодействия этих учреждений и критерии результативности и эффективности деятельности в рамках данного направления.

Ключевые слова: инновационно-активное образовательное учреждение, сетевое взаимодействие, саморазвитие, самоорганизация

Abstract. The paper considers different approaches to developing the model of scientific and consulting maintenance of innovation-oriented educational establishments of the Urals Region, methods of their interaction and criteria of their efficiency described.

Index terms: innovation-oriented educational establishments, network interaction, self-development, self-organization.

Многочисленные результаты комплексных исследований современной социокультурной среды позволяют сформулировать вывод о возникновении нового образа мира – открытого и сложноорганизованного, непрерывно возникающего и изменяющегося [3]. Эта ситуация трактуется современными исследователями как переход от классической к неклассической, а в отдельных областях – к постнеклассической картине мира: от объектов к отношениям между объектами, от культа детерминаций – к неопреде-