

К постановке проблемы модернизации управления образовательными системами

Дмитрий Новиков

Одной из важнейших задач совершенствования системы образования является модернизация сложившейся модели управления этой системой. В современных условиях управление образованием — это, прежде всего, управление его развитием (на всех уровнях — начиная с федерального и заканчивая конкретным образовательным учреждением), а не только управление учреждениями и людьми. Кроме того, управление образованием в современных условиях должно быть ориентировано на конечный результат. А сегодня в условиях технологической революции, в условиях информационного общества конечным результатом системы образования является личность, способная обеспечить конкурентоспособность экономики, уровень развития высоких технологий производства, высокие показатели внутреннего валового дохода, высокий уровень материальной и духовной жизни населения.

Анализ хода модернизации образования свидетельствует, что многие возникающие проблемы не могут быть решены в рамках существующей парадигмы управления образовательными ресурсами. Всё более необходимой является разработка таких моделей управления, которые позволят рассматривать образовательную систему не как совокупность изолированных групп образовательных учреждений с обособленными, негибкими образовательными программами, а как целостную систему, способную концентрировать ресурсы в интересах удовлетворения разнообразных образовательных потребностей населения, с одной стороны, и обеспечивать развитие экономики и социальной сферы своей территории — с другой.

Проблемы управления образовательными системами. Изменения в государственно-политическом устройстве и социально-экономической жизни страны требуют коренного улучшения системы управления образованием.

За последние годы произошли существенные сдвиги в организации управления образованием. Приведены в соответствие с федеративным устройством российского государства полномочия субъектов Федерации и органов местного самоуправления в образовательной сфере. Заложена правовая база академической самостоятельности образовательных учреждений (ОУ). Преодолевается ведомственный подход к управлению образовательными учреждениями. Идёт становление взаимодействия государственных и общественных форм управления образованием. Новые подходы к управлению образованием закреплены в действующих законодательных актах.

Основная цель дальнейшего реформирования управления образованием — создание эффективной системы управления образованием, обеспечивающей взаимодействие государства и общества в интересах динамичного развития и высокого качества образования, его многообразия и ориентации на удовлетворение запросов личности и общества.

Исходя из этого, предстоит решить следующие основные проблемы в области управления образованием:

- упорядочить разделение и наладить координацию функций, полномочий и ответственности между различными уровнями управления образованием;
- обеспечить развитие общественной составляющей системы управления;
- преодолеть ведомственность в управлении системой образования;
- создать полноценное информационно–статистическое обеспечение органов управления и учреждений образования, а также общественности и отдельных граждан.

В свете этого основными направлениями реформирования системы управления образованием, в том числе, являются:

- дальнейшее расширение автономии учреждений образования с одновременным повышением их ответственности за конечные результаты деятельности;
- уточнение компетенции, полномочий и ответственности органов управления образованием всех уровней и обеспечение их эффективного взаимодействия;
- переход от распределительного и директивного к регулирующему управлению системой образования;
- развитие общественных форм управления образованием.

Для укрепления автономии образовательных учреждений, в первую очередь, необходимо:

- разработать и ввести в действие эффективные нормативно–правовые и экономические механизмы обеспечения академической и финансово–экономической самостоятельности образовательных учреждений;
- расширить права руководителей и органов самоуправления образовательных учреждений в организации учебного процесса, усилить контроль, в том числе — со стороны общественности, за деятельностью этих учреждений по её результатам в соответствии с установленными качественными параметрами;
- поэтапно ликвидировать ведомственность в управлении учреждениями образования, в том числе профессионального, с одновременным привлечением в состав учредителей образовательных учреждений органов власти и управления субъектов Федерации, местного самоуправления, основных заказчиков на подготовку кадров.

Реализация поставленных задач и переход к новому организационно–экономическому механизму потребует пересмотра принципов и сложившихся методов управления образованием, в частности — пересмотра функций органов управления образованием на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

За последнее время произошло значительное обогащение объективных возможностей систем управления образованием благодаря:

- повышению уровня самостоятельности, автономности субъектов управления (что особенно заметно на уровне образовательных учреждений);
- значительному расширению степеней свободы всех субъектов управления в формулировании и реализации своих миссий, образовательных политик и стратегий, в постепенном переходе от позиции пользователя, «эксплуатационника» системы, к позиции их проектировщика, творца; в установлении новых связей и отношений внутри управляемого объекта и за его пределами (в том числе — связей, выходящих за пределы системы образования и за пределы территорий);
- растущей открытости систем управления мировому опыту управления, менеджмента, новым возможностям получения управленческих компетенций;

- реализации творческого потенциала, инновационной созидательной энергии работников образования, в том числе — управленцев;
- развитию плюрализма, многообразия, гласности, свободы слова, преодолению синдрома «наказуемости инициативы», росту престижа инновационной, исследовательской, поисковой деятельности;
- привлечению в отрасль квалифицированных, современно образованных и мыслящих специалистов из других областей, развитию междисциплинарных взаимодействий, развитию информационных технологий и средств коммуникации;
- росту популярности идей профессионализации управленческой деятельности в образовании, растущему пониманию необходимости связи между управленческой теорией и практикой.

Многие из названных источников роста эффективности систем управления образованием выступают в качестве серьёзных предпосылок обновления, модернизации этих систем.

В то же время **ограничение реальных возможностей систем управления образованием**, прежде всего, связано с:

- непригодностью в новой ситуации прежних, привычных образцов деятельности и поведения при недостаточной сформированности новых;
- вынужденной концентрацией больших усилий на обеспечении текущего функционирования системы образования, затрудняющей и замедляющей переориентацию управления на приоритеты развития;
- неполнотой на федеральном уровне нормативно-правовой базы образования, частичной несогласованностью различных правовых актов между собой (что вынуждает органы управления образованием на местах в инициативном порядке и зачастую только на основе здравого смысла заниматься разработкой собственных внутренних документов, идти путём проб и ошибок);
- неразработанностью механизмов реализации принятых государственных решений в сфере образования;
- недостаточной обеспеченностью реальными ресурсами новых компетенций и полномочий, предписанных разным уровням управления образованием Законом РФ «Об образовании», недовыясненностью вопросов разграничения полномочий и ответственности между различными иерархическими уровнями управления;
- недостаточной компетентностью местных администраций в сфере управления образованием, недооценкой с их стороны значения сферы образования для общего развития собственной территории;
- нерешённостью вопросов социальной защиты управленческих кадров образования, повышения их профессионализма, обеспечения большей престижности и привлекательности управленческой деятельности в отрасли; определённым снижением управляемости, исполнительской дисциплины в образовательных системах, в том числе в системах управления вследствие снижения общей трудовой мотивации в стране;
- неразработанностью механизмов согласования действий между уровнями управления и внутри каждого из них, несформированностью маркетинговой политики образовательных учреждений;
- отсутствием необходимой для интенсивного развития «критической массы» специалистов, профессионально занимающихся совершенствованием управления образованием.

Ключевыми недостатками деятельности федеральных, региональных и муниципальных органов управления образованием (ОУО) являются следующие.

1. Сложившаяся отрицательная традиция «вмешательства» работников органов управления в несвойственные им функции. Эта традиция складывалась десятилетиями. Но она чудовищно пе-

регружает как работников органов управления образованием, так и самих работников образования — руководителей образовательных учреждений, учителей и т.д. Стремление многих управленцев по традиции контролировать всё и вся приводит к неэффективности самого управления и крайне ограничивает возможности развития управляемого объекта. Так, например, в одном из регионов работники органов управления, в связи с принятием городской Думой решения о льготном проезде школьников, проводят работу по реализации данного права. В связи с активной компьютеризацией образовательных учреждений специалистами управления проводится работа по контролю компьютерных классов и их соответствию санитарным требованиям. Зачем?! Пусть за санитарными требованиями следят органы санитарного надзора, а за проезд школьников пусть отвечают транспортные службы. Вот если появятся жалобы, нарекания — тогда, возможно, понадобится вмешательство органа управления образованием. Но не ранее того! А многочисленные постоянные тематические, комплексные и другие проверки, когда учитель или руководитель образовательного учреждения не успевают ничего предпринять по итогам предыдущей проверки, как уже прислали следующую!

Традиция всеобщего контроля порождает громоздкую и чаще всего никому не нужную отчётность. Так, у любого нормального человека невольно возникает вопрос: а для чего и для кого нужны, например, ежеквартальные, а то и ежемесячные отчёты в ОУО о вакансиях, о повышении квалификации педагогических кадров, об одарённых детях, об уплате налогов, о деятельности попечительских советов, о проведении семинаров с родительской общественностью, о проведении социологических исследований с учащимися в школах и т.д. и т.п.? Или отчёты в ОУО об исполнении сметы доходов и расходов по внебюджетным средствам. Ведь, начиная с 1989 г., каждое образовательное учреждение имеет право зарабатывать средства сверх бюджета самостоятельно. Самостоятельно, в том числе, планировать эти доходы и, соответственно, расходы — если захочет планировать — но зачем же ставить под контроль это право?!

2. Незаграниченность основных и вспомогательных (а то и вовсе ненужных) функций управления. В этом отношении интересны результаты одного социологического исследования — анкетного опроса, недавно проведённого среди работников органов управления образованием. По результатам обработки анкет, по мнению респондентов задачи, стоящие перед системой управления образованием, по степени актуальности сгруппировались следующим образом.

В первую группу вошли позиции, отмеченные более чем половиной респондентов, как по общему массиву, так и в каждом отдельно взятом регионе: эффективное управление финансовыми ресурсами системы образования; эффективное управление материальными ресурсами системы образования; прогнозирование образовательных потребностей населения; совершенствование технологии управления образованием.

Вторую группу составили задачи, отмеченные 40 % — 45 % участников опроса почти в равном количестве каждая: управление качеством обучения; нормативно-правовое регулирование; развитие системы подготовки и назначения руководящих кадров; совершенствование механизмов распределения потоков учащихся по различным каналам обучения. Но ведь в первой группе задач явно доминирует материальная составляющая (вспомогательная, обеспечивающая), а задачи второй группы относятся непосредственно к основным направлениям управленческой деятельности.

3. В условиях осуществления политики регионализации и развития местного самоуправления непродуктивной является традиционная прежняя, привычная позиция органов управления — позиция бюрократической инстанции, транслирующей сверху вниз руководящие указания и контролирующей их исполнение: по каждому указанию сверху каждый следующий уровень управления разрабатывает детальные «планы мероприятий», на каждое из этих «мероприятий» следующий по иерархии уровень разрабатывает соответствующий «план мероприятий» и т.д. — мероприятия множатся, на них тратится время и энергия, а результата никакого. Более того, сопротивление изменениям, инициированным свыше, в нижележащих подсистемах образования, включая и органы управления образованием, сегодня зачастую серьезно тормозят развитие всей образовательной системы в целом.
4. Недостаточна управленческая компетентность ряда работников органов управления образованием. Некоторые работники органов управления даже не различают функции, механизмы, задачи и виды управления. Так, в частности, в упомянутых выше материалах анкетирования государственно–общественное управление многими респондентами относится к функциям органов управления образованием?! В том числе встречаются даже такие формулировки: «В связи с этим нововведением (имеется в виду общественно–государственное управление) усиливается функция контроля, координации, планирования и оказания помощи в совместной работе ОУ и общественных организаций» (опять контроль, да ещё контроль управления?!). Необходима специальная подготовка управленческих кадров, направленная на активное использование новых направлений в развитии функций управления, связанных с использованием методов стратегического анализа, прогнозирования и проектирования, разграничения компетенций и ответственности; активное включение общественности в разработку и принятие управленческих решений в области образования.

Для эффективной модернизации региональных, субрегиональных и муниципальных систем управления образованием необходимо:

1. Провести переподготовку работников аппарата управления образованием. В первую очередь — по освоению общих основ современной теории управления.
2. Пересмотреть исходные позиции в отношении управления. Взять за основу принцип: вмешательство управляющего органа любого уровня происходит в том и только в том случае, когда непосредственно подчинённые ему образовательные системы не обеспечивают реализации комплекса необходимых функций. Следует отдельно отметить, что органы управления образованием (региональные, муниципальные и др., а также органы управления собственно образовательных учреждений) не выполняют образовательной функции и должны рассматриваться как координирующие и «обеспечивающие». Это необходимо оговорить ещё раз в виду сложившейся отрицательной традиции «вмешательства» работников органов управления в несвойственные им функции.

В соответствии с принципом невмешательства образовательное учреждение является автономным и активным элементом, самостоятельно выбирающим реализуемые им наборы образовательных программ, соответствующие пропускные способности, распределение имеющихся у него ресурсов и т.д. В случае, когда образовательное учреждение, например, не может обеспечить удовлетворение спроса на образовательные услуги, требуется вмешательство (либо создание условий, мотивация, обеспечение ресурсами и т.д. для существующих образовательных учреждений, либо изменение состава ОУ — создание новых, закрытие или объединение/разделение существующих ОУ, и их структуры — сети) муниципального уровня. Если аналогичная проблема возникает на муниципальном уровне, то задействуется субрегиональный уровень и т.д. — возмущения, возникшие на нижних уровнях иерархии, компенсируются следующими (более высокими) уровнями.

Принцип невмешательства имеет место и для инноваций. Из общемировой практики известно, что инновации всегда возникают снизу, и распространяться они должны снизу вверх, затрагивая те уровни, вмешательство которых необходимо для успешной инновационной деятельности и тиражирования положительного опыта. С этой точки зрения любые реформы, «спускаемые» сверху вниз, обречены на пассивную ассимиляцию — все «благие начинания» «уйдут в песок» без следа.

В иерархии управления вышестоящие звенья должны строить свои отношения с нижестоящими звеньями по преимуществу на основании конструктивного взаимодействия, использования партнёрских и договорных отношений с последними, в том числе реализовать возможности, связанные с правами и обязанностями учредителя и соучредителя различных структур, входящих в соответствующие образовательные системы, ориентироваться на оказание нижестоящим системам управления широкого спектра профессиональных услуг: разработческих, консультативных, экспертных, научно-методических, информационных, снабженческих, посреднических.

3. Пересмотреть в корне все функции управления. Освободиться от ненужных, в первую очередь — от всепоглощающего контроля, многочисленных проверок и т.п. Освободиться от ненужного документооборота. Вычленив и сохранить только самые необходимые функции именно для органа управления. Значительную часть функций передать в ведение:

- служб инфраструктуры (функции снабжения, мониторинга, повышения квалификации педагогических кадров и т.д. — институтам повышения квалификации, учебно-методическим кабинетам, научно-методическим центрам, ресурсным центрам и т.п.);
- органов общественного управления (проведение конкурсов «Учитель года», контроль за горячим питанием школьников, за развитием физкультуры и спорта и т.п., вплоть до, возможно, аттестации педагогических кадров).

Оставить функции, реально возможные для рациональной численности аппарата управления, руководствуясь так называемым «числом Миллера»: принципиальное положение менеджмента — каждый уровень иерархии может в своей деятельности осуществлять 72 функции (то есть не менее 5 и не более 9 — известное число Миллера). Больше количество функций делает систему на определённом уровне неуправляемой, а меньшее количество чрезмерно укрупняет функции (и они не дают представления о реально выполняемой деятельности).

Если применить это положение к системе управления образованием, то руководитель должен «видеть» управляемую систему через указанное количество функций. Соответственно, на каждом нижележащем уровне у каждого так называемого линейного руководителя также должно быть от 5 до 9 функций.

4. Структурировать оставшиеся функции. Разделить их, с одной стороны, на *внешние (основные)* и *внутренние (вспомогательные, обеспечивающие)*. С другой стороны — на функции по видам управления: *проектное управление* (управление в динамике — изменениями в системе, инновационной деятельностью и т.д.) и *процессное управление* (управление функционированием — «в статике» — регулярной, повторяющейся деятельностью при неизменных внешних условиях).

Реформы и развитие. Современная жизнь системы образования в России преподносит удивительное многообразие творческих поисков моделей образовательных систем, образовательных учреждений, содержания, форм и методов обучения и т.д. В то же время эта ярчайшая палитра практического опыта требует теоретического осмысления, обобщения, определённой классификации для того, чтобы выявить общие тенденции, перспективные направления развития системы образования страны.

Сегодня принято говорить и писать о реформе образования. Но необходимо говорить шире — о развитии образования. Почему? «Реформа образования (общего среднего, начального профессионального, среднего профессионального, высшего) успешно завершена» — пишут одни авторы. «Реформа образования ещё не начиналась» — пишут другие. Кто же прав?

Ни те, ни другие. Реформа идёт. Мучительно, подчас с трудом пробивая себе дорогу. Началась она «сверху» в 1988 году, когда в результате слияния трёх образовательных ведомств в Гособразовании СССР разом прекратился поток приказов, циркуляров, инструкций и других многочисленных указаний, направляемых из Москвы в образовательные учреждения.

Затем была «Концепция общего среднего образования», разработанная Э.Д. Днепровым, В.В. Давыдовым, В.П. Зинченко, Б.М. Неменским, А.В. Петровским и многими другими участниками временного научного коллектива «Школа» и вызвавшая широчайший резонанс во всей стране. Была «Учительская газета» В.Ф. Матвеева, был «новый хозяйственный механизм в народном образовании» (1989 г.) и т.д. В 1992 г. был принят прогрессивный в своей основе Закон РФ «Об образовании».

Но одновременно, также с 1988 г., начала осуществляться реформа «снизу» благодаря инициативе наиболее активных и дальновидных руководителей образовательных учреждений: стали стремительно разрастаться гимназии, университеты и академии, высшие профессиональные училища, общеобразовательные и профессиональные лицеи и колледжи, центры непрерывного образования, институты развития образования и т.д.

Идёт реформа и сейчас. К сожалению, медленно. Вперёд продвигается сравнительно небольшая часть образовательных учреждений, возглавляемая прогрессивными руководителями, а многие другие ОУ ещё пребывают в застойном состоянии.

В то же время развитие системы образования, очевидно, не сводится только к реформе. Реформа — это преимущественно революционный путь развития. Он, безусловно, необходим сегодня. Но реформа как относительно резкое изменение устройства и функционирования образовательной системы будет затрагивать в основном её организационные, правовые, экономические, управленческие аспекты. В то же время глубинные аспекты: дидактические, методические, воспитательные и т.д. относятся, наверное, к эволюционному развитию — они требуют перестройки сознания работников образования, накопления определённого опыта, переподготовки педагогических кадров и т.д. — на всё это уйдут годы.

Таким образом, задача развития образования является чрезвычайно актуальной, а развитие может осуществляться либо эволюционно (естественным путём), либо целенаправленно (управляемое развитие). Последний случай соответствует реализации комплекса проектов развития. Другим словами, развитие любой образовательной системы невозможно без использования как эффективных *механизмов управления*, так и *проектного управления*. Поэтому нами значительной акцент делается на программно-целевом (проектном) подходе к управлению образовательными системами различных уровней. Это означает, что все подсистемы управления должны быть нацелены (или перенацелены) на решение главных за-

дач модернизации: обеспечения нового качества образования, его доступности и эффективности.

Итак, в качестве **основных принципов модернизации системы образования** должны использоваться следующие три, а именно повышение:

- качества (образования),
- доступности (образования),
- эффективности (образовательной системы).

Соответственно главными направлениями модернизации системы управления образованием являются следующие:

- управление качеством;
- управление доступностью;
- управление эффективностью.

Эти три ключевых направления являются основными *критериями эффективности управления*.

Перечисленные базовые целевые установки могут быть положены как системообразующие основания в основу модернизации существующих управляющих систем в образовании. По сути дела, все функциональные подсистемы управления связаны с комплексным управляющим воздействием на основные компоненты образовательных систем (будь то содержание и программно-методическое обеспечение образования, образовательные процессы, сеть учреждений, финансовые, материально-технические и нормативно-правовые ресурсы и т.п.) именно для того, чтобы обеспечить требуемый уровень качества, доступности и эффективности образования.

Эффективное управление будет иметь место тогда, когда воздействие на все компоненты управляемой системы в конечном счёте обеспечивает главные результаты — новое качество, доступность и эффективность образования (а кроме того, высокий престиж образовательной системы, её достойное место в общей деятельности местного сообщества, региона, страны).

Управление доступностью. Управление доступностью образования требует решения многих проблем. Так, согласно «Концепции модернизации российского образования» старшая ступень общеобразовательной школы должна стать профильной. Но профильные общеобразовательные школы (классические гимназии, гуманитарные и естественно-научные общеобразовательные лицеи и т.д.) вряд ли могут охватывать весь необходимый набор профилей в масштабах одного муниципального образования. Очевидно, полный набор профилей может быть реализован на субрегиональном уровне (естественно, с учётом требования территориальной доступности).

Проблема доступности распространяется также и на детей-инвалидов, сирот, детей мигрантов и др., а также на начальное и среднее профессиональное образование — далеко не вся молодёжь может попасть в соответствующие учреждения из-за ограниченности приёма, транспортной недоступности и т.п.

Управление качеством. В соответствии с семейством международных стандартов ISO управление качеством подразумевает, в том числе и в первую очередь, обеспечение качества процесса производства товара или услуги. Обеспечение качества продукции на основе процедур обеспечения качества на каждой стадии

её жизненного цикла получило название «петли качества». «Петля качества» для производителей образовательных услуг и, соответственно, для управления состоит из следующих элементов:

- изучение потребностей рынков труда и образовательных услуг;
- набор абитуриентов;
- формирование программ и методов обучения;
- обеспечение обучения ресурсами;
- организация процесса обучения;
- аттестация выпускников, присвоение квалификации выпускникам;
- мониторинг трудоустройства выпускников (для общеобразовательной школы — мониторинг дальнейшей «судьбы» выпускников — продолжение образования в учреждениях начального, среднего, высшего профессионального образования, в том числе по профессиям, необходимым в территории, трудоустройство, в т.ч. по профессиям, приоритетным для социально-экономического развития территории; для ВУЗов существуют свои показатели);
- анализ результатов и начало нового витка «петли качества».

Управление эффективностью включает в себя:

- 1) Переход на новую систему финансирования образования — нормативное подушевое финансирование¹, когда финансовые средства жёстко привязаны к потребителю образовательной услуги.
- 2) Выделение бюджета развития, обеспечивающего реализацию в системе образования инвестиционных проектов, прежде всего, по модернизации учебного оборудования системы образования (для системы начального профессионального образования (НПО) — учебно-производственного).
- 3) Создание в образовании эффективной системы фандрайзинга — привлечения внебюджетных средств путём расширения общественного участия, участия работодателей в ресурсном обеспечении образовательного процесса. Сюда же следует добавить использование механизмов государственно-частного партнёрства (ГЧП).
- 4) Создание систем информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений, в том числе — модернизация образовательной статистики.
- 5) Создание системы управления человеческими ресурсами системы образования.
- 6) Создание системы образовательного консалтинга как в сфере управления образованием, так и для различных групп потребителей образования.
- 7) Создание системы маркетинга образовательных услуг и служб по связям с общественностью для выработки и разъяснения образовательной политики (кроме того, маркетинг образовательных услуг приобретает большое значение в управлении качеством образования — см. выше).

Эти управленческие функции включают в себя достаточно разнородные элементы. Однако у них есть общий стержень — это обеспечение эффективного использования всех поступающих в систему образования ресурсов — финансовых, кадровых, информационных, материальных и др.

Вспомогательные (обеспечивающие) функции управления могут быть структурированы в логике ресурсного обеспечения образовательных систем: мотивационное, кадровое, научно-методическое, финансовое, материально-техническое, организационное, нормативно-правовое, информационное обеспечение. Существенным является именно то, что эти функции — *вспомогательные*. Финансовое обеспечение — для качества, доступности и эффективности образования; материально-техническое обеспечение — для качества, эффективности, доступнос-

¹ Miller G. The magical number seven plus or minus two: some limits on capacity for information processing // Psychological Review. 1956. Vol. 63. № 1. P. 81 – 92.

ти и т.д. Превращение этих функций в *самоцель* — что нередко бывает в нынешних моделях управления образованием — ведёт к стагнации образовательных систем, создаёт условия для развития коррупции, ведёт к неэффективному расходу ресурсов. Так, например, в былые годы зарплата учителям повышалась неоднократно, но это никак не сказывалось на качестве образования.

Далее, при модернизации моделей управления образованием необходимо перейти от традиционного использования, в основном, всего двух механизмов управления — планирования (многочисленных «мероприятий») и всепроникающего контроля к решению следующего **комплекса задач управления** — см. рис. 1.

Мониторинг и анализ текущего состояния образовательной системы (ОС) необходимы для получения той «точки отсчёта», относительно которой будет оцениваться развитие ОС с учётом управляющих воздействий или без таковых. Сравнение текущего состояния ОС с теми представлениями, которые отражают её «идеальное состояние», позволяют в первом приближении оценивать текущую эффективность её функционирования.

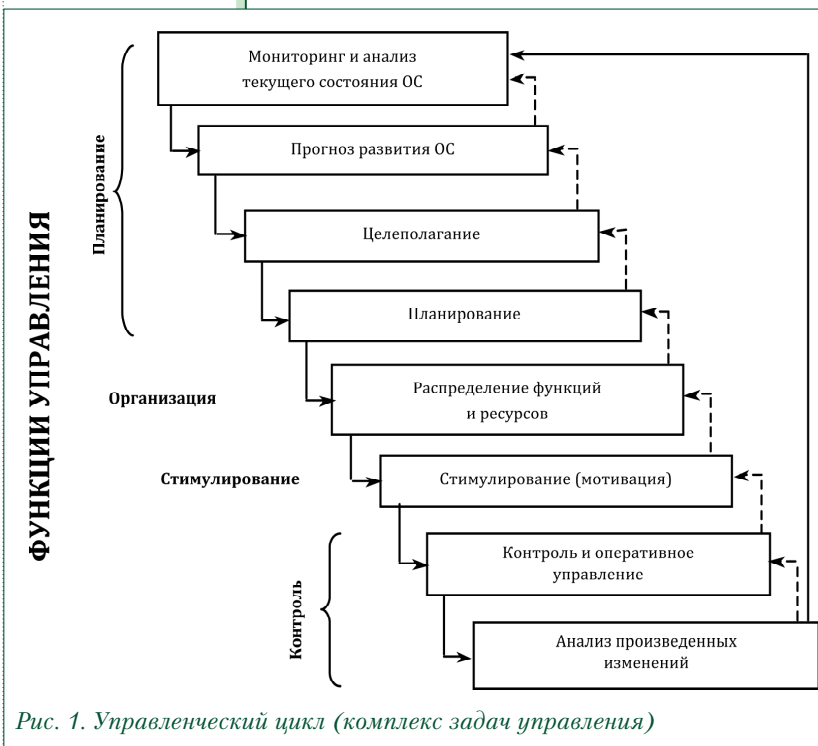


Рис. 1. Управленческий цикл (комплекс задач управления)

Прогноз развития ОС, проводимый без учёта управляющих воздействий, позволяет судить о том, какова будет динамика поведения ОС и насколько она будет удаляться или приближаться к «идеальному состоянию», если не предпринимать никаких дополнительных мер.

Целеполагание подразумевает формулировку общих целей развития, а также критериев эффективности, отражающих соответствие настоящего и/или будущего состояния ОС целям её развития.

На этапе *планирования* (в узком смысле) осуществляется определение набора конкретных *задач* — действий, мероприятий и т.д., которые позволяют достичь или максимально

приблизиться к поставленным целям в существующих или прогнозируемых условиях.

Определённый в результате планирования набор мероприятий требует, помимо *распределения функций* между участниками системы, во-первых, соответствующего *обеспечения ресурсами*, включая мотивационные, финансовые, кадровые, информационные и другие ресурсы, что является одной из основных обеспечивающих функций управления развитием ОС. Во-вторых, естественно, необходима *мотивация* (стимулирование) персонала, задействованного в реализации запланированных мероприятий.

Контроль за развитием ОС (носящий сегодня в основном констатирующий и лишь иногда упреждающий характер) заключается в постоянном мониторинге за изменениями ОС, вызванными действиями управляемых субъектов, предпринимаемых в соответствии с планом, а также в выявлении отклонений от плана. Так как развитие ОС является непрерывным (во времени) процессом, то по мере поступления новой информации (получаемой в результате осуществления функции контроля) о ходе решения задач развития может потребоваться внесение корректирующих воздействий, что составляет суть *оперативного управления*.

По мере завершения каждого из запланированных этапов развития ОС, включая в том числе (и в первую очередь) весь горизонт планирования, для успешного осуществления следующих этапов необходим *анализ произведённых изменений*, обобщение опыта развития, который должен использоваться при разработке стратегии и тактики дальнейшего управления ОС.

Перечисленные этапы (соответствующие основным функциям управления — планирование, организация, стимулирование и контроль) могут повторяться, образуя управленческий цикл — см. рис. 1; также возможен временный возврат к предыдущим этапам и их корректировка (см. пунктирные стрелки на рис. 1).

Новиков Дмитрий Александрович,

профессор, заместитель директора Института проблем управления Российской академии наук, профессор Московского физико-технического института, доктор технических наук