

УДК 159.001

Л.А. Шестакова

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ**

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

Рассматриваются психологические и педагогические аспекты обеспечения учебного процесса в инженерно-технических образовательных системах и вузах. Инженерно-технические вузы в современной России нуждаются в психологическом и педагогическом обеспечении учебного процесса. Это связано с современным состоянием производства и с теми производственными задачами, которые перед ним стоят.

Ключевые слова: управление, психология, социально-технические системы, образовательные системы, педагогика, образовательные технологии.

Психологические аспекты управления современными социально-техническими образовательными системами отличаются большим разнообразием. Системное социально-техническое взаимодействие базируется на отношении «человек-техника» и оказывается сегодня востребованным во всех областях жизни, в том числе, в сфере науки и образования. Человеческий и технологический фактор активно взаимодействуют между собой, проникая друг в друга, и оказываются взаимосвязанными на всех уровнях. К современным социально-техническим образовательным системам можно отнести все современные образовательные организации и предприятия, деятельность которых регулируется законодательными актами РФ. К ним сегодня относятся дошкольные учреждения, школы, средние специальные учебные заведения, вузы, учреждения послевузовского образования и т.д., оснащенные техническими средствами обучения. Техническое оснащение образовательных учреждений необходимо для обеспечения современного учебно-воспитательного процесса и направлено на формирование и развитие учебно-воспитательной деятельности различных профилей.

Общественная образовательная деятельность детерминирована включенностью человека в объективно существующие и технически организованные образовательные и воспитательные процессы [1-6]. Организация образовательных социально-технических систем неизбежно несет в себе все личностные особенности участников учебно-воспитательных процессов и порождает своеобразный, обусловленный личностными особенностями характер мотивации этой деятельности. Психология управления современными социально-техническими образовательными системами органично включается в целостный процесс их функционирования. Как любая человеческая деятельность, управление современными социально-техническими образовательными системами и действия, входящие в ее состав, служат для удовлетворения как общественных, так и личных потребностей человека. Ключевым психологическим моментом этого вида деятельности является выстраивание особых отношений между мотивами и целью этой деятельности.

В русле управления образовательными социально-техническими системами представляется необходимым выявить их организационные и технологические аспекты [2]. С точки зрения организации процесса управления социально-техническими образовательными системами можно выделить следующие их организационно-технологические аспекты:

1) технологический аспект, который отражает уровень развития конкретного образовательного учреждения, особенности используемых в нем техники и технологии, учебно-воспитательные условия;

2) организационно-экономический и правовой аспекты, которые содержат вопросы, связанные с организацией учебно-воспитательного процесса, планированием численности и состава работающих преподавателей и воспитателей, моральным и материальным их стимулированием;

3) социально-психологический и управленческий аспекты, которые включают в себя социологическое и психологическое обеспечение учебно-воспитательного процесса, вопросы работы с обучающим персоналом, социопсихологическую практику кадровой работы;

4) собственно воспитательно-педагогический аспект предполагает решение вопросов, связанных с обучением и развитием преподавательского и ученического коллективов, реализацией определенного комплекса их потребностей и их профессиональным и личностным развитием.

Взаимодействие названных аспектов управления образовательными социально-техническими системами происходит на всех их уровнях. При взаимодействии этих аспектов с психологической точки зрения получается следующее. В специализированную образовательную социально-техническую и технологическую функциональность включаются особые психологические стратегии поведения человека. Эти психологические, социальные (общественные) и личностные стратегии поведения в образовательных социально-технических системах обладают целым набором свойств и средств. Так, с позиций психологического обеспечения в любой образовательной социально-технической системе проявляются определенные противоречия. С одной стороны, системная технологическая организация учебно-воспитательного процесса с позиций его технического и технологического обеспечения требует от человека понимания общих образовательных стратегических целей, участия в целостном процессе и выполнения, таким образом, общественных задач. Преподаватель любого уровня решает в этом процессе, прежде всего, задачи общего образования и воспитания. Он, например, взаимодействует с учащимися по принципу «я тебя научу этому всеми доступными методами». С другой стороны, от человека требуется выполнение специализированных функций, которые базируются на реализации его собственных целей — человеческих личностных потребностей. Преподаватель и воспитанник вступают в сложную систему личностных взаимодействий. Они исследуют и оценивают друг друга, выбирая стратегию взаимодействия, но при этом постоянно продвигаются к своим собственным, личностным целям. Участниками образовательно-воспитательного процесса выбирается каждый раз новая, а нередко и уникальная стратегия взаимодействия. При этом участниками взаимодействия используются как методы, которые развивают их способности к профессиональному и личностному росту, так и методы замедления и торможения этого роста.

Процесс управления образовательными социально-техническими системами сводится к воспроизводству функций образовательного производства, регулированию их количества, качества и последовательности в общем процессе образовательной деятельности. То есть, с позиций психологии управления, с одной стороны, мы имеем четко организованную управляемую образовательную социально-техническую систему с набором однотипных и воспроизводимых технологических операций, обеспеченных психологической установкой на включение человека в эту систему. А с другой стороны - налицо процесс личностного достижения цели конкретным человеком, включенным в определенные производственные отношения и выполняющим определенные общественно необходимые функции. Последний процесс оказывается настолько психологически качественно сложным, что превращает относительно простые функциональные отношения типа «оператор-машина» в многомерные взаимодействия типа «человек-машина-человек», то есть - в сложно организованную психологическую систему личностных взаимодействий, далеко выходящую за рамки взаимодействий собственно функциональных. Любой современный высокотехнологический процесс управления образовательной социально-технической системой – это процесс, где технологические взаимодействия подчиняются, а иногда даже и замещаются личностными взаимодействиями.

Выступая в качестве организатора или исполнителя социально-технического проекта, организатор образовательного процесса имеет дело со сложно организованной системой исполнительства, в которой техника выполняет свои функции, а люди стремятся к достижению своих личностных целей. При этом, с психологической точки зрения, ограниченная, функциональная, структурная, строго нормированная деятельность человека провоцирует постоян-

ное усиление контроля со стороны руководства за этой деятельностью, за функционированием, как техники, так и людей. Руководитель образовательного процесса ищет новые и новые возможности контролировать исполнителей и руководителей подчиненных подразделений. Он вынужден постоянно участвовать в производственных совещаниях разного уровня, работать с руководителями разных подразделений, контролировать каждый шаг членов своего коллектива, понимая, что при уменьшении контроля с его стороны коллектив немедленно «перестанет работать». Такая организация системы управления требует бесконечного контроля и улучшения, Однако парадокс состоит в том, что желаемого результата может и не быть вовсе. Сам руководитель и исполнители всех уровней будут выполнять определенные образовательные и производственные функции, а психологически лишь отрабатывать заработную плату. Они будут работать, возможно, более или менее качественно, но при этом, не считаясь с необходимостью развития данной образовательной социально-технической системы и не заботясь об общественной пользе результатов своего труда. С другой стороны, социальные личностные позиции и функции бесконечно разнообразят психологические процессы взаимодействия в образовательных социально-технических системах [3]. Они отличаются разнообразием форм и содержания, регулируют обширную систему социально-технических взаимодействий, - всей системы воспитания, обучения, воспроизводства и реализации общественно необходимых знаний, умений и навыков.

Технологическая организация процесса управления образовательными структурами без учета личностно-ориентированных мотивов человеческой деятельности реально обеспечивает параметры своей структуры, технологические средства производства и его обеспечения, технические средства реализации продукции. Казалось бы, обеспечив школу компьютерным центром, средствами связи, коммутаторами, телефонами, факсами и всеми необходимыми техническими средствами обеспечения, можно говорить об установлении системы должного контроля и управления в коллективе. Однако там, где результат деятельности начинает зависеть не только от технологических механизмов этой деятельности, а и от психологических человеческих параметров, он перестает быть не только гарантированным, но и просто предсказуемым. Каждый участник управления образовательным процессом, выполняя определенные производственные функции, параллельно работает на выполнение своих собственных целей и потребностей, которые не всегда и практически нигде не фиксируются, кроме сознания самого человека. Понять эту сложную систему взаимосвязанных мотиваций нередко не в состоянии не только руководитель или коллеги этого человека, но даже его близкие родственники или он сам. Конечно, не следует считать, что для понимания данной ситуации всегда необходима помощь специалиста-психолога. Большинство людей осознают свои собственные потребности и цели. Но, тем не менее, роль такого специалиста в процессе управления образовательными социально-техническими системами представляется достаточно важной.

Таким образом, выявляется следующая закономерность. Чем более прямая и линейная взаимосвязанность технологических параметров образовательной социально-технической системы выстраивается, тем она более надежно и оптимально функционирует и прогнозируется, то есть чем меньше роль человеческого фактора в процессах деятельности, тем они надежнее и более управляемы. Но при появлении социального обеспечения этих процессов, включении в них возможно большего числа руководителей подразделений и исполнителей, то есть увеличении количественного и качественного состава коллектива образовательного учреждения, надежность и управляемость его падает, но они получают новое и качественное развитие. Личностное же взаимодействие превращает всю образовательную социально-техническую систему в сложно организованную систему личностных взаимодействий. При этом она далеко выходит за рамки взаимодействий собственно функциональных, а становится действительно личностным взаимодействием людей с помощью технических средств. Коллективы, во многом стихийно складывающиеся на рынке образовательных услуг, начинают регулироваться сложными диффузными механизмами. Плановая деятельность по

управлению процессом предоставления образовательных услуг с помощью технических средств обеспечения этих процессов сложно сочетается со всем многообразием личностных мотиваций участников этого процесса. Сложные и многомерные личностно-производственные взаимодействия протягиваются и за пределы самого учреждения, и за пределы времени производственного общения сотрудников. Они могут проявить себя и гораздо позже при взаимодействии сотрудников уже в другом образовательном учреждении или организации, при личностном взаимодействии на других производственных площадках или вообще в других условиях. При этом наблюдается следующая закономерность. Если личностные отношения в производственном процессе складывались успешно, само производство развивалось, конфликты были конструктивными, а люди раскрывали свой профессиональный и личностный потенциал достаточно полно, и в дальнейшем эти связи становятся крепкими и протягиваются через годы и расстояния без особых изменений. Если даже личностные мотивации и цели через какое-то количество времени у этих людей меняются, они по-прежнему готовы помочь друг другу и могут даже рекомендовать друг друга для работы в любом другом образовательном учреждении, если это необходимо. При этом объективность их оценки друг друга со временем повышается. Что касается технического обеспечения этих психологических процессов, то это техническое обеспечение в них занимает подчиненное положение и полностью зависит от производственных или личностных целей участников такого взаимодействия. Очевидно, однако, что технические способы взаимодействия людей определенным образом влияют на их отношения. Так, если люди привыкают взаимодействовать по телефону, по электронной почте или в письменной форме, то неизбежно, позже они будут общаться именно таким способом. Исключение составляют сложные и глубокие личностные взаимодействия, которые базируются на личностных контактах. В таком случае, все технические средства обеспечения связи будут восприниматься как частные, и не всегда адекватные заменители такого общения.

Таким образом, только соединив производственную функцию с процессами реализации личностных потребностей человека, можно говорить об оптимальном психологическом управлении и функционировании всей образовательной социально-технической системы, об организации общей системы образовательной социально-технической деятельности, необходимой для личностного роста человека, то есть для его постоянного развития и реализации всего комплекса его потребностей.

Психолого-педагогическое обеспечение учебного процесса инженерно-технических вузов регламентируется государственными образовательными стандартами Российской Федерации и включается в общую систему организации и управления учебного процесса. Основой психолого-педагогического обеспечения учебного процесса инженерно-технических вузов является сложная система взаимодействия людей – участников инженерно-технического производственного процесса. Особенно важным здесь является психолого-педагогический процесс становления и развития инженерно-технического сознания студента как будущего участника инженерно-технического целостного производства и различных производственных процессов. Феномен инженерно-технической деятельности определяется особенностями деятельности производственной. Инженер по роду своей деятельности включается в объективно существующие трудовые процессы, а значит – в социальное многоуровневое производственное взаимодействие. При этом в инженерно-технической деятельности особое значение имеет социально-производственное взаимодействие между людьми, в котором каждый человек проявляет себя как зрелая, самостоятельная, творчески мыслящая личность.

Психолого-педагогические особенности учебной деятельности инженерно-технических вузов состоят в том, что в процессе производственной деятельности результат каждого отдельного действия осознается и переживается каждым участником производственного проекта по-разному: как средство, как цель, как частичная цель или как промежуточное средство для достижения результата. Так, мелкие задачи и преследование частных целей каждым членом инженерно-технического коллектива, превращаясь для него в самоцель, могут привести к измельча-

нию самой его деятельности, что неизбежно сказывается на качестве его работы. Однако этого можно избежать, если каждый человек и весь инженерно-технический коллектив постоянно видят перед собой крупные задачи, которые вбирают в себя все частные задачи, и главную цель, которой все они подчиняются. Целеустремленная деятельность, осознание перспективы развития, общий положительный эмоциональный настрой всего инженерно-технического коллектива и каждого его члена, - все это позволяет создать созидательный, творческий наполненный новый психологический контекст, в котором становится возможным решение любых производственных задач. Создание такого общего широкого и полного психологического контекста позволяет по-новому будущему специалисту осознать смыслы и внутреннее содержание инженерно-технической производственной деятельности и добиться наилучших ее результатов.

Учебный процесс в технических вузах с психолого-педагогической точки зрения можно условно разделить на три основных направления: профессиональное, личностное, творческое (креативное). Все эти три направления основаны на развивающем принципе. Для современного инженера важно быть состоявшимся профессионалом в своей области, реализовавшей себя личностью и творчески развивающимся индивидом, способным к многосторонней креативной деятельности. Идеальным в этом процессе является совпадение личностных и общественных целей. При этом человек может даже выполнять задачи и не связанные непосредственно с решением данной проблемы, однако наличие общей цели любую его деятельность в коллективе делает личностно и общественно значимой и целенаправленной.

Одной из наиболее сложных задач психолого-педагогического обеспечения учебного процесса инженерно-технических вузов является вопрос о мотивах инженерно-технической деятельности. Мотивы инженерно-технической деятельности, как осознанное побуждение для определенного действия, складываются под влиянием ее целей и задач. В свою очередь, сами цели и задачи инженерно-технической деятельности определяются ее мотивами. Мотивы для данной деятельности заключаются, прежде всего, в самом отношении к цели, задачам и условиям, при которых протекает эта деятельность.

Мотивация формируется по мере того, как человек учитывает, оценивает, применяет к себе обстоятельства, в которых он находится, и осознает цель, которая встает перед ним. Из этого сложного конгломерата отношений рождается мотив, его конкретное содержание, которое и становится основой для реального жизненного действия. Мотив, как побуждающий источник действия, проходит несколько стадий формирования.

Мотивация инженерно-технического коллектива и каждого его члена, как важнейшая составляющая деятельности, является предметом постоянного пристального внимания со стороны руководителей всех уровней. Включаясь в процесс инженерно-технической деятельности, человек учитывает и оценивает те обстоятельства, в которых он находится, и осознает цель, которая встает перед ним. Из отношения к ним и рождаются мотивы его конкретной деятельности, необходимой для реального жизненного действия. Сформировавшийся мотив является источником действий человека, но, чтобы стать мотивом инженерно-технической деятельности, он сам должен сформироваться определенным образом.

Логика инженерно-технической деятельности состоит в том, что личностные мотивы в ней нередко отступают на второй план в силу их несущественности, в то время как общественные оказываются наиболее существенными. При этом действует следующая психологическая закономерность – чем более интересными, захватывающими, перспективными являются объективные цели и задачи, стоящие перед коллективом, тем менее существенными становятся личностные мотивы каждого члена этого коллектива. И напротив, если главными становятся личностные цели и задачи, перспективы развития инженерно-технического проекта сужаются до определенных пределов. Идеальным в инженерно-технической деятельности можно считать органическое единство общественных и личностных мотивов.

Мотив инженерно-технической деятельности может переместиться как на саму эту деятельность, так и на один из ее результатов. В последнем случае побочный результат действий субъективно становится для человека целью его действий. Так, выполняя то или иное инженер-

но-техническое задание, он может видеть свою цель не в том, чтобы сделать именно данное действие, а чтобы посредством этого проявить себя. С этих позиций наличие деятельности, выходящих за пределы прямых целей человека, неизбежно и правомерно. В другой стороны, любая инженерно-техническая деятельность имеет, помимо непосредственного результата в виде определенного продукта, еще и какой-то общественный эффект: через это он воздействует на людей. Поэтому у человека, как правило, в личностную деятельность вплетается социальный мотив – стремление выполнить свои обязательства и проявить себя, заслужив общественное признание [1]. В процессе управления инженерно-технической деятельностью большую роль играет оценка результатов этой деятельности, посредством которой во многом осуществляется воздействие на личностную инновационную деятельность. Оценка инженерно-технической деятельности, которая может быть как положительной, так и отрицательной, приобретает особое значение во взаимоотношениях в коллективе, выполняющем инженерно-технический проект. Вся инженерно-техническая деятельность коллектива и отдельного его члена неизбежно зависит от оценочных моментов. Оценка выражается в речевых интонациях сотрудников, в том, как начальник ведет себя с подчиненными, как подчиненные взаимодействуют между собой. При этом как положительная, так и отрицательная оценка может оказать благотворное действие, если она обоснована и мотивирована. Субъективное, эмоциональное влияние оценки деятельности, которое она оказывает на последующее развитие этой деятельности, огромно. Характерно, что независимо от того, кто эту оценку делает, она неизбежно влияет на результат деятельности [2]. Поскольку человек – существо сознательное, он дает и предвидит оценку, оценка влияет, воздействует на его деятельность, направляя ее в ту или иную сторону, повышая или снижая ее уровень. Однако оценка все же совершается на основании результата деятельности: ее достижений или провалов, достоинств или недостатков, и поэтому она должна быть результатом, а не целью деятельности. Там, где оценка становится самостоятельной целью, где существует установка только на оценивание, человек идет, как бы минуя цель самого действия. В этом случае, в деятельности наступают те или иные нарушения и отклонения. Специфика инженерно-технической деятельности состоит в том, что характер воздействия оценки на эту деятельность обусловлен, прежде всего, тем, насколько правильно и благополучно она помогает этому делу. Вместе с тем, влияние установки на оценку как мотива инженерно-технической деятельности зависит и от характера отношения между действующим субъектом и оценивающим его деятельностью окружением. Доброжелательное окружение помогает добиваться более ощутимых результатов инженерно-технической деятельности. Недоброжелательное окружение «парализует», особенно очень чувствительных и неустойчивых людей. Попав в доброжелательную атмосферу, они сразу находят себя и проявляют себя с самой положительной стороны. Следует отметить, что оценка, направленная непосредственно на действующего субъекта, воспринимается иначе, чем оценка, направленная на те или иные его действия. Даже резко отрицательная оценка и жестокая критика действия не особенно болезненно заденет человека, если не будет воспринята им в личностном плане. И всякая, даже относительно мягкая критика будет воспринята аффективно, если она в силу тех или иных обстоятельств будет представлена как оценка личности в целом [3]. Положительная или отрицательная оценка того или иного частного действия будет воспринята по-разному, в зависимости от того, будет ли она проведена на фоне общего благожелательного или неблагоприятного отношения, будет исходить от человека, с которым установились те или иные отношения. Отрицательная оценка какого-нибудь поступка человеком, чье отношение в целом благожелательно, в известном смысле более действенна, поскольку, не задевая его личностные качества, она позволяет лучше и адекватнее оценить свои деловые и профессиональные качества. При общем отрицательном отношении такая оценка, как правило, имеет меньший эффект, так как может быть объяснена пристрастным отношением к этому человеку. Таким образом, оценка инженерно-технической деятельности, направленная на то или иное действие, может иметь различный психологический эффект.

Такими образом, психолого-педагогическое обеспечение учебного процесса инженерно-

технических вузов должно включать в себя не только современные психологические и воспитательные технологии, но и самый широкий контекст исследований современной инженерной психологии, эргономики и психологии управления производственными процессами.

Библиографический список

1. **Берулава, Г.А.** Методологические основы деятельности практического психолога / Г.А. Берулава. – М.: Высш. шк., 2003. – 205 с.
2. **Зеленов, Л.А.** Курс лекций по основам эстетики / Л.А. Зеленов; НГАСУ. – Нижний Новгород, 2005. – 178 с.
3. **Лазарев, В.С.** Планирование как главное направление и исходный принцип исследования в психологии управления // Вопросы психологии. 1980. № 6.

*Дата поступления
в редакцию 06.07.2012*

L.A. Shestakova

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT SOCIAL TECHNICAL EDUCATIONAL SYSTEMS

Nizhny Novgorod state technical university n.a. R.Y. Alexeev

Purpose. Problems and psychological aspects of management social technical educational systems are considered in the article.

Desing/methodology/approach. A theoretical framework is proposed to be based on modern psychological and pedagogical theories and the philosophical theory dialectic progress

Findings. Problems psychological aspects of management social technical educational systems are considered. In article are drawn theoretical and practical conclusions.

Originality/value. The article discusses psychological and pedagogical provision for education in technical institutes. Engineering and technical institutes in today's Russia demand psychological and pedagogical provision for education. It is connected with present situation with production and related production tasks. In article problems psychological aspects of management of social technical educational systems are considered.

Key words: psychological problems, psychological aspects, management, social technical educational systems.