

М.: Машиностроение, 1974. – 208 с. 3. Галицкий Е.Н. Исследование динамики движения колесного трелевочного трактора на неустановившихся режимах: Дисс. ... канд.техн.наук. – М., 1971. – 21 с. 4. Симанович В.А., Исаченков В.С. Разработка приведенной расчетной модели «колесный тягач–прицепной модуль–пачка деревьев» // Труды БГТУ. Вып. XIII. Серия II Лесная и деревообрабатывающая промышленность, 2005. – С. 138 – 142. 5. Аникин, Н.И. Снижение динамической нагруженности и повышение долговечности трансмиссии лесопромышленных колесных тракторов на основе анализа динамических процессов в характерных условиях эксплуатации: дисс. ... канд. техн. наук. – М., 1988. – 26 с.

УДК 378.14:377

Дулевич А.Ф., Осоко С.А.

РОЛЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА В РАЗВИТИИ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

*УО «Белорусский государственный технологический университет»
Минск, Беларусь*

Проведя анализ должностей, которые занимают выпускники нашего ВУЗа, можно сделать вывод, что работа большинства из них связана с управлением коллективами. Более того сложность задач, стоящая перед современным производством, показывает невозможность их решения одним человеком. К сожалению, в учебных планах специальностей отсутствуют дисциплины, которые ставят целью научить человека стать частью коллектива и занимать лидирующие позиции в нем.

В этой связи необходимо в рамках профессиональной подготовки научить студента решать возникающие задачи в составе трудового коллектива, т.е. с формированием в нем коммуникативные способности.

Б. Д. Парыгин употребляет понятие «включенность в деятельность», отмечая, что эта включенность «характеризуется определенной степенью соответствия или несоответствия внутреннего, психического состояния, настроения личности в целом тем требованиям, которые предъявляют ей конкретные условия протекания той или иной деятельности». Исследования показывают, что далеко не всегда официально установленные цели коллектива совпадают с тем направлением, которое, по мнению ряда его членов, должно быть главным.

Эффективность выполнения работником должностных обязанностей обусловлена также и особенностями его самооценки собственного ролевого поведения в системе управления. Встречаются ситуации, когда субъективное понимание и оценка личностью отдельных элементов своей должностной роли не полностью соответствуют требованиям, предъявляемым со стороны коллег, товарищей по работе.

Анализ особенностей понимания личностью своей должностной роли и самооценок ее ролевого поведения в сочетании с определенными корректирующими мероприятиями может быть использован с целью оптимизации управления.

Для успешного выполнения организационных ролей необходимо не только знание и понимание официальных предписаний, но также моральная готовность работника принять данную роль, и, наконец, его последующая активность. Тогда официальные ролевые предписания подкрепляются соответствующими требованиями человека к самому себе.

При этом следует особенно подчеркнуть значение ответственности как свойства личности, определяющего ее отношение к своим функциональным обязанностям в производственном коллективе. «Ответственность служит здесь средством внутреннего контроля (самоконтроля) и внутренней регуляции (саморегуляции) деятельности личности, которая выполняет должное по своему усмотрению, сознательно и добровольно». Ответственность личности всегда носит социальный характер, поскольку представляет собой ориентацию на исполнение определенных социальных требований, норм и образцов поведения в соответствии с ее местом в системе общественных отношений.

На кафедре «Детали машин и ПТУ» на протяжении нескольких лет ведется работа по формированию коммуникационных способностей студентов. Из всех видов занятий запланированных по курсу «Детали машин» лучший эффект в достижении этой цели, на наш взгляд, достигается при выполнении курсового проекта коллективом из нескольких студентов.

Руководитель курсового проекта формирует творческие коллективы, которым выдается тема проекта. Создание коллектива является одним из решающих факторов успешного выполнения про-

екта, т.к. необходимо учитывать не только уровень подготовки студентов, но и их личностные качества (симпатии и антипатии). Опыт показал слабую эффективность работы группы, если все ее члены имеют одинаковый уровень знаний (высокий, средний или низкий). Вот почему в идеальном случае коллектив состоит из 3 человек разного уровня подготовки.

Процесс выполнения проекта состоит из нескольких этапов, за выполнение которого отвечает руководитель этапа, выбираемый из состава коллектива работающего над проектом. При этом каждый член коллектива должен быть руководителем не менее чем одного этапа. Цель этого этапа подготовить студента к возможности освоения в той или иной профессионально-функциональной роли, дать навыки адаптированности личности к социально-производственным условиям труда. Адаптация основывается не только на пассивно-приспособительных, но и на активно-преобразующих связях личности с окружающей средой, представляя собой неразрывное единство тех и других форм связи. Как показали исследования Е. А. Климова, в ходе адаптации складывается соответствующий индивидуальный стиль деятельности личности, что позволяет ей выполнять с определенным успехом свою профессионально-функциональную роль.

Особенности трудовой деятельности и сложившегося индивидуального стиля работника, влияя на свойства его личности, могут иногда приводить к так называемой "профессиональной деформации". Речь идет о тех случаях, когда профессиональные стереотипы действий, отношений становятся настолько характерными для человека, что он никак не может и в других социальных ролях выйти за рамки сложившихся стереотипов, перестроить свое поведение сообразно изменившимся условиям. Как показывают экспериментальные данные М. Л. Гомелаури, порой те или иные сложившиеся профессиональные установки становятся барьером для принятия новой роли даже в воображаемой ситуации.

Руководитель этапа распределяет обязанности и устанавливает объем работ по согласованию с членами коллектива. При выполнении этой работы студенты зачастую используют базовую парадигму, которая подходит к решению любой задачи: «разделяй и властвуй». К сожалению, буквальное следование этому макиавеллевскому принципу по-прежнему предполагает долгий путь к решению задачи. Самым важным является то, каким образом осуществляется это разделение.

Нашей целью при декомпозиции обязанностей и объема работ является деление на модули, которые в свою очередь представляют собой небольшие задачи, взаимодействующие друг с другом по хорошо определенным и простым правилам. Если мы достигнем этой цели, то разработка отдельных модулей может осуществляться различными людьми независимо друг от друга, без необходимости общения друг с другом, при этом все эти объединенные, вместе модули будут функционировать правильно. Помимо этого в процессе модификации полученного решения появится возможность корректировать отдельные модули без необходимости исправления других.

При декомпозиции задачи мы разбиваем ее на ряд подзадач так, что, во-первых, каждая подзадача имеет один и тот же уровень рассмотрения; во-вторых, каждая задача может быть решена независимо и, в-третьих, полученные решения могут быть объединены вместе, позволяя решить исходную проблему.

Предложенный план распределения обязанностей утверждается руководителем курсового проекта. По результатам выполнения этапа каждому студенту выставляется оценка, которая учитывает личный вклад каждого в решение, полученное на этапе.

Важной характеристикой деятельности личности, выполняющей те или иные социальные роли в системе управленческих отношений, является уровень ее притязаний. Обычно уровень притязаний определяется как степень трудности цели, к достижению которой стремится данная личность.

Каждый человек, будучи субъектом каких-либо видов деятельности, всегда ставит перед собой определенные в контексте соответствующей деятельности цели. При достижении своих целей человек, как правило, испытывает чувство удовлетворения. Вот почему тот или иной уровень притязаний личности во многом обусловлен ее стремлением переживать удачу и избегать неудачи. В целом, известное несоответствие между уровнем притязаний и возможностями его непосредственного достижения "является существенным моментом в развитии личности: несоответствие мобилизует нашу деятельность, заставляет нас напрягаться, нас активизирует".

Процесс выполнения курсового проекта заканчивается его защитой комиссии из нескольких преподавателей в присутствии студенческой группы. Защита состоит из докладов руководителей этапов и ответов на вопросы, которые могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие студенты. Таким образом, у студентов формируются навыки и умения четко формулировать и излагать мысли.

Итоговая оценка выставляется с учетом личного вклада каждого члена бригады на всех этапах выполнения проекта.

Опыт проведения курсового проектирования по предлагаемой методике показал, что формирование тем курсового проекта отличается от классического. В данном случае упор делается на нахождение оптимального решения при заданных ограничениях, что приводит к активизации мыслительной деятельности студента. Не секрет, что при выполнении традиционного проекта студент работает по заданному алгоритму. Результатом этого является слабая мыслительная деятельность студента, т.к. он выполняет работу по инструкции, а это не способствует активизации самостоятельной деятельности студентов. Смещение акцентов в задании приводит к тому, что у студентов формируются не только знания, но и умения по их применению.

Данный подход к организации курсового проектирования выявил несколько причин осложняющих работу над проектом. Во-первых, возникают сложности с формированием творческих коллективов из-за отсутствия априорной информации о студентах, от других преподавателей ранее изучаемых дисциплин. В результате, приходится в очень короткие сроки составлять свое мнение о студентах, что не позволяет всегда корректно оценить их личностные качества.

Во-вторых, у студентов отсутствует преемственность знаний, что затрудняет использование знаний, полученных при изучении других дисциплин.

В-третьих, сложность выставления итоговой объективной оценки из-за различного объема и качества выполнения работы по проекту каждым членом коллектива. Поэтому руководитель проекта должен обладать высокими профессиональными навыками.

В-четвертых, сложность в управлении самостоятельной работой студентов и контролем ее выполнения. От руководителя требуются навыки разбудить в студенте желание постигать новое, т.е. развивать свои творческие способности.

К преимуществам данного подхода относится комплексность решаемых задач. Во-первых, студент кроме получения знаний и практических навыков по конструированию заданного механизма учится выбирать и отстаивать свои решения.

Во-вторых, он получает опыт работы в коллективе, руководства коллективом и отвечать за принятые решения.

УДК 621.01

Гарах В.А., Астахов Э.И.

АНАЛИЗ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЖЕННОСТИ ПОДШИПНИКОВ УРАВНОВЕШЕННОГО РЫЧАЖНОГО МЕХАНИЗМА СТЕНДА

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь*

Объектом исследования является рычажный исполнительный механизм стенда [1] для испытания гусениц одной из моделей тракторов МТЗ. Исполнительный механизм стенда предназначен для преобразования вращательного движения кривошипа 1 в возвратно-качательное движение коромысел 3, 3', 3'' с испытуемыми гусеницами через шатун 2 и штангу-раму 6 (рисунок 1) относительно корпуса 4.

Ранее в работе [2] авторами разработана методика динамического анализа движения неурав-

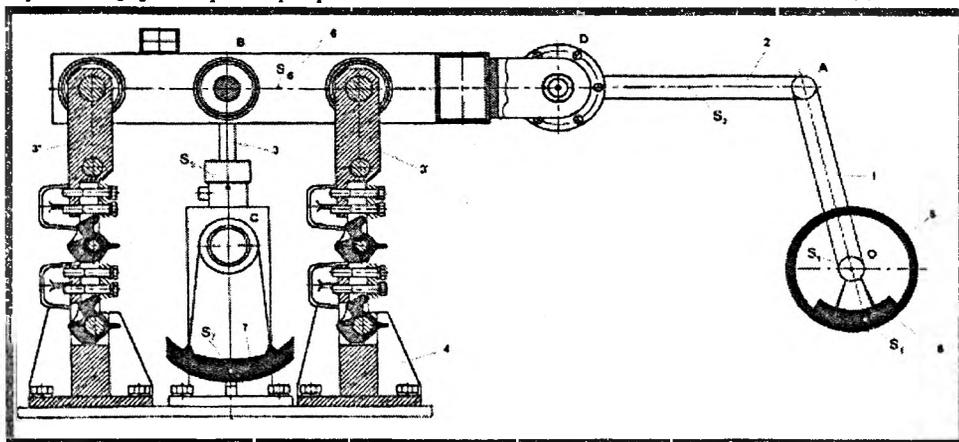


Рисунок 1. Уравновешенный рычажный механизм стенда