

**ОБ ОПЫТЕ ЦИКЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ —
ОРГАНИЗАТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА ИЗ ЧИСЛА СТУДЕНТОВ
В ТОМСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

Г. В. СИМОНОВ, Г. Г. КОНСТАНТИНОВ

(Представлена научным семинаром кафедры экономики промышленности
и организации предприятий)

XXIV съезд КПСС поставил перед высшими учебными заведениями страны задачу последовательно расширять и неуклонно улучшать систему подготовки и переподготовки кадров — организаторов производства на всех уровнях и в первую очередь в области марксистско-ленинской экономической теории, теории и практики управления, научной организации труда, новых методов планирования и экономического стимулирования, применения экономико-математических методов и современной вычислительной техники. Решение этой задачи лежит на путях органического сочетания инженерного и организационно-экономического образования. «Чтобы управлять, — говорил В. И. Ленин, — нужно быть компетентным, нужно полностью и до точности знать все условия производства, нужно знать технику этого производства на ее современной высоте, нужно иметь известное научное образование. Вот те условия, которым мы должны удовлетворять во что бы то ни стало».

Отечественный опыт и опыт зарубежных стран все более и более подтверждает, что для управления современным сложным хозяйством, пусть даже в масштабах одного предприятия, уже недостаточно общего профессионального, даже высшего образования. Будущий командир производства должен обладать знаниями и определенными навыками в области управления, психологии, социологии, экономики, работы с людьми. Причем личные способности и талант служат только залогом того, что человек может стать специалистом по управлению и организации, но для этого он должен пройти основательную систематическую подготовку. Поэтому будущего руководителя производства в области управления целесообразно начинать готовить еще в вузе из числа студентов.

С этой целью в порядке эксперимента МВ и ССО РСФСР в 1968 г. началось исследование цикловой системы подготовки инженеров по организации и управлению промышленным производством. Приказом министра от 11 марта 1968 г. организован факультет управления и организации промышленного производства в Томском политехническом институте.

Подготовка инженеров по организации и управлению промышленным производством в ТПИ осуществляется по цикловой системе, предусматривающей:

I цикл — отбор студентов, успешно окончивших два первых курса вуза и проявивших способность и склонность к организаторской работе;

II цикл — 3,5 года очного обучения, завершаемый выдачей диплома об окончании высшего учебного заведения;

III цикл — двухлетняя практическая работа на промышленном предприятии с продолжением обучения по специальной программе, разрабатываемой факультетом;

IV цикл — 10 месяцев очного обучения на факультете, завершающийся присвоением выпускнику квалификации «Ученый инженер по организации и управлению промышленным производством», с выдачей второго диплома, дающего право защищать диссертацию кандидата наук без сдачи экзаменов кандидатского минимума.

Осуществление I цикла производится следующим образом: кандидату, подающему заявление для поступления на факультет, предлагается заполнить 2 анкеты (одна заполняется лично кандидатом, а другая общественными организациями группы и факультета) и ответить на ряд тестов. В ходе собеседования и ознакомления с документами кандидата заполняется таблица, содержащая сведения по ряду показателей: средний балл по итогам успеваемости за 2 года обучения; общественная работа в баллах; стаж работы до поступления в институт; спортивные успехи в баллах и т. д. Каждому из показателей назначен весовой коэффициент, установленный экспертным методом, отражающий важность каждой из количественных характеристик для решения вопроса о зачислении на факультет.

Опыт использования данной системы в ТПИ позволяет сделать положительные выводы о целесообразности ее применения. Так, на факультете в настоящее время при 100% абсолютной успеваемости обучается 1/4 Ленинских стипендиатов института, 75—80% студентов не имеют троек, 25—35% отличников, 45% студентов занимаются общественной работой на уровне института и факультета, 80% занимаются научно-исследовательской работой.

В конкурсном отборе участвуют студенты почти всех вузов города Томска и ряда вузов страны.

Подготовка специалистов по управлению и организации промышленного производства осуществляется на базе действующих в ТПИ специальностей: — 0501 — технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты со специализацией «Организация производства» и 0647 — прикладная математика со специализацией «Исследования производственных операций».

По поручению МВ и ССО специальной комиссией были разработаны индивидуальные учебные планы, которые рассмотрены и одобрены рядом заинтересованных министерств и организаций (Министерство станкостроительной и инструментальной промышленности СССР, МВТУ имени Баумана и институтом «Оргстанкинпром».

Эти специальности взяты за основу не случайно. Одна из старейших специальностей — 0501 дает будущим специалистам широкий профессиональный кругозор в области производственных процессов машиностроительных и приборостроительных предприятий, составляющих основу нашей промышленности.

В учебный план специализации — организация производства — наряду с техническими дисциплинами включены новые курсы, позволяющие слушателям факультета еще в процессе учебы приобрести знания, необходимые руководителю современного производства. Так, например, объем организационно-экономических дисциплин увеличен с 300 (у технологов-машиностроителей) до 1100 часов. Введены такие новые курсы, как научная организация труда, нормирование и зарплата, инженерная экономика, хозрасчет, анализ производственно-хозяйственной деятельности, основы трудового и гражданского права, инженерная и социальная

психология и ряд других дисциплин. В учебный план специализации включены также дисциплины, предусматривающие изучение экономико-математических методов, средств механизации и автоматизации обработки оперативной информации, вычислительной техники, применяемой в экономических расчетах, АСУ. Причем в общем объеме обучения значительно увеличивается доля практических и лабораторных занятий. Кроме аудиторных занятий в институте учебными планами в бюджет учебного времени (36 часов в неделю) включаются УИРС и НИРС, т. е. учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа, проводимая непосредственно на промышленных предприятиях (активные методы обучения). Суть этих методов состоит в том, что еще на третьем курсе вновь поступившим студентам предлагается выбрать одно из научных направлений, по которым работают преподаватели кафедры, и далее проводить исследования по выбранному направлению на одном из машиностроительных заводов города. Как правило, по этому же научному направлению выполняется и дипломная работа. Этот вид обучения позволяет студентам глубже знакомиться с работой промышленных предприятий и эффективнее усваивать теоретический материал, а также получать навыки самостоятельного решения организационно-экономических вопросов. Результаты проводимых научно-исследовательских работ докладываются студентами на технических советах заводов, а также на ежегодных студенческих конференциях.

В связи с экспериментальностью системы подготовки инженеров — организаторов производства со студенческой скамьи нам приходится ежегодно корректировать учебные планы. Так изменяется объем часов, отводимых на отдельные дисциплины, изменяется их последовательность, вводятся новые дисциплины.

В 1972 году состоялся первый выпуск инженеров специальности 0501 со специализацией организатора производства, т. е. закончен II цикл обучения.

Дипломные проекты получили достаточно высокие оценки ГЭК. Их эффективность и актуальность может характеризоваться тем, что 24 из 25 защищавшихся проектов признаны реальными и 23 рекомендованы к внедрению. Руководство завода «Сибэлектромотор» запросило все шесть проектов, выполненных и защищенных по их тематике, для дальнейшей доработки и внедрения на предприятии. Все выпускники направлены на ведущие предприятия страны и города (КамАЗ; ГАЗ; ВАЗ и т. д.).

Как бы ни была совершенна система обучения, нельзя считать, что вчерашние студенты, окончившие факультет управления и организации промышленного производства, смогут успешно работать на руководящих постах промышленного производства, не пройдя школу промышленного опыта. Поэтому после окончания очной формы обучения (II цикл) и для продолжения обучения в условиях тесной взаимосвязи производства и вуза следует зачислять окончивших этот факультет выпускников на заочное обучение на срок 2 года (III цикл). На этом этапе обучения в ходе непосредственного контакта слушателя факультета с производством осуществляется обучение по индивидуальным планам и программам, разрабатываемым факультетом. Это обучение носит характер научно-исследовательской работы, тематика которой ориентирована на решение конкретных проблем, возникающих в процессе работы специалиста.

На этот же цикл обучения могут зачисляться и слушатели, имеющие высшее образование по целому ряду специальностей группы машиностроение и приборостроение, но не имевшие значительной организационно-экономической подготовки в период обучения.

В настоящее время для дальнейшего обучения на III цикл зачислено 22 слушателя. Из них 21 — первые выпускники факультета. Кафедрой разработаны программы по всем дисциплинам учебного плана III цикла и разрабатываются индивидуальные задания для слушателей. Разработка этих индивидуальных заданий, естественно, вызывает определенные трудности.

Проучившись по заочной форме обучения 2 года и получив производственные навыки, слушатели факультета будут подготовлены для дальнейшего повышения теоретического уровня в вопросах управления и организации производства, после окончания которого можно будет их использовать на руководящих постах промышленности. Для этого слушатели, успешно окончившие заочный период обучения на факультете и положительно проявившие себя на организаторской работе, по вызову ТПИ должны направляться министерствами и ведомствами, предприятиями и организациями для окончания обучения по очной форме на факультете сроком на 10 месяцев (IV цикл). В направлении на учебу ориентировочно должно быть указано предполагаемое место (должность) использования специалиста после завершения им IV цикла обучения.

На факультете они получают дополнительные знания по новейшим достижениям науки и передового опыта применительно к тем функциям, на которые ориентирован специалист, направленный на обучение, и выполняют по выбранному заранее направлению дипломную работу (проект) научного характера с использованием теоретических и практических знаний, приобретенных в процессе обучения и работы на производстве.

Слушателям, окончившим полный цикл обучения на указанном факультете, предполагается выдавать второй диплом с присвоением квалификации «Ученый инженер по управлению и организации промышленного производства».

Опыт набора и обучения студентов на факультете управления и организации промышленного производства при ТПИ показал, что этот факультет, имеющий повышенную трудность в обучении (более загруженная программа, удлиненный срок обучения, необходимость индивидуальной работы с каждым студентом, создание современных лабораторий с широким использованием вычислительной техники и оргтехники, разработка методической документации), нуждается в определенных материальных льготах (повышение размера стипендии, установление меньшего расчетного коэффициента преподавателей). Не решен также вопрос с юридической стороны оформления факультета. До этого времени еще не утверждено положение о факультете, хотя факультет уже существует пятый год.

Для факультета управления и организации промышленного производства необходимо строительство учебного корпуса, оснащенного современными средствами оргтехники, новейшими средствами обучения, вычислительными машинами, а также строительство студенческого общежития.

Для определения ориентировочной потребности в инженерах — организаторах производства кафедра разослала письма-запросы на 20 предприятий Союза. Пока кафедра получила ответ от 8 предприятий. Каждое из ответивших предприятий просит ежегодно направлять не менее пяти специалистов данного профиля.

Кроме того, имеется также ряд самостоятельных заявок предприятий на специалистов данного профиля. Таким образом, подтверждается широкая заинтересованность промышленности в организаторах производства.