

гов родного края; ведение картотеки передового педагогического опыта.

Представляя в данной статье результаты анкетирования, мы не считаем этот метод изучения ППО самым эффективным.

В педагогической науке описан ряд различных методов изучения данной проблемы, а педагогическая практика свидетельствует о том, что только сочетание нескольких методов дает положительный результат. Однако можно говорить о преимуществах какого-то одного метода, который обеспечил достижение определенных, важных именно для данного этапа работы задач.

Представляется перспективным диагностический метод изучения передового педагогического опыта, разработанный в лаборатории теории и методики изучения и обобщения ППО НИИ общей педагогики АПН СССР. Метод создает основу для обобщения, основанного на самоанализе, системе экспертных оценок, соотнесенных с официальной документацией, с учетом специфики изучаемых объектов<sup>4</sup>. Использование диагностического метода, апробированного в народном образовании, способно значительно расширить рамки изучения, обобщения и внедрения ППО.

---

<sup>1</sup> См.: Батышев А. С. Передовой опыт в учебном процессе в средних профтехучилищах. М., 1983.

<sup>2</sup> См.: Внедрение достижений педагогики в практику школы. М., 1981.

<sup>3</sup> См.: Карташов П. И. Внедрение рекомендаций педагогической науки в практику: Организационно-управленческий аспект. М., 1984.

<sup>4</sup> Турбовской Я. С. Теоретические основы концепции изучения и обобщения педагогического опыта//Методические рекомендации по разработке вопросов изучения и обобщения педагогического опыта в современных условиях. М., 1983.

---

*Э. Ф. ЗЕЕР, Г. А. КАРПОВА*

*Свердловский инженерно-педагогический институт*

**МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ  
ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Совершенствование подготовки инженерно-педагогических кадров ПТУ — одно из важнейших направлений реализации реформы профессиональной школы СССР. Социальный заказ системы профтехобразования в отношении кадров, определившийся к настоящему времени, отражает принципиально новые возросшие требования к уровню психолого-педагогической

и инженерно-технической подготовки. В современном профтехучилище все категории инженерно-педагогических работников, согласно положению реформы, будут иметь высшее образование.

Одним из перспективных направлений подготовки кадров для ПТУ является качественное улучшение подготовки инженеров-педагогов в условиях специализированного вуза. Анализ деятельности выпускников Свердловского инженерно-педагогического института в целом подтвердил правильность подготовки работника широкого профиля; молодые специалисты принесли в училище не только энтузиазм, но и техническую эрудицию в сочетании с педагогическим мышлением, вниманием к проблемам подростка, понимание важности воспитательных и идеологических задач. Вместе с тем стали очевидны и существенные недостатки в содержании и общей направленности подготовки студентов, и прежде всего просчеты, связанные с педагогической деятельностью. Выпускники недостаточно владеют методикой воспитательной работы, навыками педагогического мастерства; не умеют устанавливать контакт с трудными подростками, слабо используют сложные деятельностные формы воспитательной работы. Недостаточным оказался уровень рабочей подготовки студентов в условиях вуза. Молодые мастера в ряде случаев не могут подтвердить разряд, что отрицательно сказывается опять-таки на педагогическом КПД специалиста: низок их авторитет в группе, они не справляются с организацией технического творчества.

Коллективом СИПИ осуществляется интенсивная работа по качественному пересмотру содержания подготовки студентов. На основе широкого обсуждения на всесоюзном координационном совещании проблем подготовки инженеров-педагогов и внутривузовской конференции были разработаны и приняты к экспериментальной проверке учебные планы электроэнергетического и машиностроительного факультетов.

Методологической основой разработки этих планов избран личностно-деятельностный подход, согласно которому целью психолого-педагогической подготовки является формирование инженерно-педагогической деятельности, системы знаний, необходимой и достаточной для самостоятельного осуществления учебно-воспитательного процесса в ПТУ; структуры социально значимых и профессионально важных качеств личности инженера-педагога.

Информативной базой для реализации этого подхода послужила модель деятельности мастера производственного обучения и преподавателя общетехнических и специальных дисциплин, разработанная в ходе экспериментальных исследований методами хронометража, самофотографии, непосредственного наблюдения, экспертных оценок, осуществленных коллективом ВНИИ профтехобразования и СИПИ.

В соответствии с личностно-деятельностным подходом кор-

ректировка содержания психолого-педагогического цикла осуществлялась следующим образом: максимальное усиление профессиональной направленности, деятельности характера психолого-педагогической подготовки, целенаправленного формирования личности инженера-педагога.

*Проблема профессиональной направленности* решалась нами как проблема адекватного отражения в составе и характере дисциплин цикла категорий общего и особенного, присущих инженерно-педагогической деятельности и системе психолого-педагогических знаний.

Моделирование деятельности показало, что труд инженера-педагога существенно отличается от труда учителя школы, представляя собой органический сплав двух компонентов: труда собственно педагогического (организация обучения и воспитания) и производственно-технологического, занимающего до 10 % трудозатрат (разработка производственно-технической документации, обеспечение и обслуживание производственного процесса в учебных мастерских, материально-технической базы лабораторий и кабинетов, освоение новых технологических процессов и техники и т. д.). Именно производственно-технологический труд был поводом для несостоятельных попыток противопоставить педагогику школы педагогике профтехучилища. Несомненно, что основу указанного единства составляет организация педагогического процесса. Производственно-технологический труд в любом своем проявлении носит инструментальный характер — средства обучения и воспитания. Важно закрепить и развивать сложившуюся изначально в учебном плане инженерно-педагогического вуза структуру психолого-педагогического цикла, аналогичную структуре педагогического вуза и отражающую общепедагогическую природу деятельности инженера-педагога. Имеются в виду базовые компоненты цикла: пропедевтический (введение в специальность), общетеоретический (научные знания из областей физиологии, психологии, педагогики), методический (методики обучения и воспитания, ТСО).

Вместе с тем учебный план и программы инженерно-педагогического вуза, на наш взгляд, совершенно недостаточно отражали категорию особенного, специфического в деятельности и знаниях инженера-педагога. В чем же выражается это своеобразие?

В деятельности инженера-педагога иная, чем в школе, система приоритетов. Так, в училище важное значение придается материально-техническому обеспечению учебного процесса. Данный вид работы занимает у мастера до 6,2 % трудозатрат и носит активно-преобразовательный характер (изготовление образцов деталей, настройка, наладка, ремонт ТСО, проектирование приспособлений и т. д.). Инженер-педагог часто выступает как методист, поскольку процесс обновления материально-технической сферы как предмета преподавания очень динами-

чен (в отличие от школы, где содержание учебного предмета стабильно, а вновь вводимый учебный материал дается учителю, как правило, методически обработанным в виде новых разделов учебника, пособия и т. д.). Относительно большую выраженность и значимость приобретает диагностическая деятельность мастера как составная часть работы по формированию коллектива первого курса. Вновь входящий контингент — это группа подростков с повышенным процентом лиц с деликвентным поведением. Все это требует своевременного и целенаправленного изучения личности подростка и занимает до 1,7 % трудозатрат мастера. Экспертные оценки показывают, что из 90 общих для школы и ПТУ видов деятельности преподавателя у 15 изменена ранговая оценка значимости.

Своеобразна, на наш взгляд, система знаний инженера-педагога. Он должен быть готовым к преподаванию нескольких (иногда до 5) родственных технических предметов, одновременно осуществлять теоретическое и производственное обучение. Значит, система его технических и педагогических знаний должна носить интегрированный характер, в ее основе должны лежать обобщенные знания производственно-технического и психолого-педагогического плана, которыми оперирует мастер-преподаватель, показывает, что многие из них имеют фундаментальную природу (такие глубоко обобщенные категории, как цель, содержание, метод, способ, форма, средство воздействия на личность), охватывающую процесс как теоретического, так и практического обучения профессии.

Исследования показали, что педагогическая деятельность мастера и преподавателя несет в себе черты существенного своеобразия и детерминирована комплексом факторов: педагогическим процессом в условиях производства (о которых говорилось выше); шириной профиля специалиста ПТУ в техническом и дидактическом планах; возрастными особенностями контингента ПТУ. Это своеобразие проявляется через наличие в деятельности видов труда, отсутствующих или почти не выраженных в школе; через изменение приоритета видов деятельности; через более высокий уровень обобщенности, фундаментализации системы профессиональных знаний.

Проиллюстрируем выдвинутое положение рядом примеров. Педагогическая деятельность мастера и преподавателя тесно замыкается (на уровне учебного предмета, условий и средств труда) на материально-техническом производстве, отрасли, профессии учащихся, на трудовом коллективе и производственных отношениях. Это определяет необходимость развернутой работы по профессиональному воспитанию, т. е. формированию направленности личности учащегося на избранную профессию, профессионального самосознания, умений строить трудовые отношения в коллективе и т. д. Этот вид деятельности занимает до 4,8 % трудозатрат преподавателя училища. То же самое

можно сказать о работе мастера по установлению контактов с базовым предприятием, наставниками и трудовыми коллективами для совместного воспитания учащихся, о повышении квалификации по специальности в виде стажировки на предприятиях и т. д.

Подсчеты показывают, что из 122 видов деятельности мастера 39 являются «специфическими» для условий ПТУ, из 90 видов деятельности преподавателя — до 20.

Содержание психолого-педагогического цикла рассматривается как средство формирования профессионально-педагогической деятельности, поэтому оно должно адекватно отражать все ее существенные особенности, быть строго ориентированным на систему профтехобразования. С целью повышения профессиональной направленности в новом цикле дисциплин предлагается, во-первых, придать общетеоретическим дисциплинам физиологии, педагогике, психологии строго отраслевой характер и соответственно ввести курсы: «Психофизиология труда и гигиена учащихся», «Профессиональная педагогика», «Психология».

Изучение курса «Психофизиология труда и гигиена учащихся» поможет студентам лучше уяснить физиологические основы двигательного аппарата при выполнении трудовых действий, особенности взаимодействия человека с машиной, приемы рационализации рабочих движений, рациональной организации труда и т. п.

Психофизиологический фактор труда приобретает все большее значение в связи с ускорением научно-технического прогресса, возросшей мобильностью современного рабочего, необходимостью непрерывного повышения профессиональной квалификации. Кроме того, знание психофизиологических основ труда имеет важное пропедевтическое значение для курсов «Психология профтехшколы» и «Методика профтехобразования».

Составной частью этого курса является гигиена учащихся ПТУ и рабочих. Особенно следует подчеркнуть необходимость вооружения будущих инженеров-педагогов знаниями гигиены труда, ведь производственная практика занимает много времени в профессиональной подготовке учащихся.

Курс «Психология», сохраняя свое прежнее обобщенное название, представляет собой два относительно самостоятельных курса: «Общая психология» и «Психология профтехобразования».

Психология профтехшколы, как обособленная отрасль психологической науки, только начинает оформляться. Она лежит на стыке двух наук: профессиональной педагогики и психологии труда. Предмет ее изучения — закономерности овладения учащимися ПТУ профессиональной деятельностью, возрастные и психологические особенности становления личности молодого рабочего. Большое значение отводится вооружению студентов методами психодиагностики профотбора личности. Курс имеет

самостоятельное значение и является основой изучения последующих курсов профессиональной педагогики, профориентации и методики профтехобразования.

Курс «Профессиональная педагогика» представляет собой вузовский аналог относительно новой отрасли педагогики, обобщающей закономерности и способы обучения профессии и воспитания личности будущего рабочего в условиях специального профессионального учебного заведения. Самостоятельность предмета профессиональной педагогики обусловлена указанным своеобразием инженерно-педагогической деятельности, целей, задач, условий обучения и воспитания в ПТУ и закономерностей профессионального обучения. Так, отличительны факторы, определяющие содержание профессионального образования в школе и ПТУ (квалификационная характеристика, профиограмма и т. д.); иным является состав принципов обучения, включающий принцип профессиональной направленности; очень существенна разница организационных форм обучения; специфична природа профессиональных знаний, умений и навыков и динамика их формирования и т. д.

В характере психолого-педагогического цикла должна найти отражение и специфическая интегративная природа методических знаний и умений мастера-преподавателя, осуществляющего как теоретическое, так и производственное обучение профессии. С учетом этого в состав дисциплин вводится новый интегративный курс «Методика профтехобразования» вместо ранее раздельных и специализированных методик теоретического и практического обучения. Курс состоит из трех частей: первая посвящена вопросам общей методики учебного предмета в ПТУ; вторая и третья — частным методикам. Важным самостоятельным разделом каждой из частных методик должен стать раздел «Проектирование учебного материала», задача которого — сформировать у студента систему методических умений по самостоятельной дидактической переработке новой технической информации в учебный материал.

Для повышения уровня знаний и умений будущего инженера-педагога в состав цикла вводится новый итоговый курс «Методологические основы профтехобразования». Задача курса — обобщить ранее усвоенные студентами знания в области физиологии, психологии, педагогики, методик, в том числе раскрыть психофизиологические и психологические основы трудовой и учебно-познавательной деятельности; педагогические закономерности, лежащие в основе общей и частных методик; психологические основы организации учебного и трудового коллектива, самоуправления, оптимизации учебного процесса. Важным разделом курса представляется обзорное освещение социально-экономических и педагогических перспектив развития профтехобразования.

В целях усиления профессиональной направленности должны

быть, на наш взгляд, обогащены новыми разделами и традиционные курсы «Введение в специальность», «Основы профориентации», «Методика воспитательной работы», «ТСО».

В курсе «Введение в специальность» есть раздел, обобщенно характеризующий профтехобразование как систему воспроизводства рабочих кадров в СССР. Представители выпускающих кафедр тесно увязывают обзорную характеристику отрасли, ее проблемы и перспективы с образовательной ситуацией в отрасли, потребностями и перспективами производства рабочих кадров.

В курс «Основы профориентации» должен быть введен принципиально новый раздел «Основы профессиографии», задача которого — дать систему обобщающих знаний о профессиональной деятельности, ее социально-технологических показателях; сущности умственного и физического труда; типах профессий. Важная часть данного раздела — система знаний о квалификационной структуре рабочих кадров, фундаментальных профессиографических понятиях: «квалификация», «профессия», «специальность», «профессии широкого профиля», «совмещенные профессии» и т. д. Прочные и четкие представления о мире профессий явятся основой для профориентационной работы педагога в ПТУ.

В курсе «Методика воспитательной работы» важнейшей частью станет новый раздел «Работа с трудновоспитуемыми учащимися», включающий вопросы диагностики уровня воспитанности личности, ее индивидуально-типологических особенностей; вопросы методики профилактики и коррекции отклонений в поведении.

В соответствии с процессом компьютеризации обучения в ПТУ важным и самостоятельным разделом курса «ТСО» должен стать раздел «Вычислительная техника и методика ее применения в ПТУ» как методическое продолжение общенаучного курса информатики и вычислительной техники. Таковы основные пути повышения профессиональной направленности содержания цикла психолого-педагогической подготовки на уровне структуры цикла и отдельных дисциплин.

Второй была *проблема повышения деятельностного характера* психолого-педагогической подготовки специалиста ПТУ, внедрения таких организационных форм, которые бы позволили сформировать у него личный и достаточный опыт профессиональной деятельности уже в стенах вуза. Прежде всего введен новый практикум «Основы педагогического мастерства», целью которого является вооружение студентов умениями психолого-педагогического воздействия на личность и коллектив учащихся, управления ими. На практических занятиях студенты овладевают техникой речи, методикой общения, способами мимической и пантомимической выразительности, психологического наблюдения, приемами педагогического воздействия. Формирова-

ние педагогической техники происходит в процессе моделирования разнообразных педагогических ситуаций, имитационных игр, проведения пробных уроков и воспитательных мероприятий в профтехучилищах.

В состав цикла введена принципиально новая для инженерно-педагогического вуза организационная форма работы — училищный практикум (аналогичный в своей основе школьному практикуму в педвузах), предметно связанный с курсом «Методика профтехобразования». Цель практикума — первоначальный опыт осуществления основных элементов педагогической деятельности в реальных условиях профтехучилища. Содержанием работы студента являются: участие в подготовке уроков теоретического и производственного обучения (планирование, материально-техническое обеспечение, дидактическое оснащение урока), самостоятельное проведение отдельных этапов и элементов теоретического обучения или помощь мастеру производственного обучения в проведении текущего вводного и заключительного инструктажа, воспитательной работы по предмету. В отличие от школьного училищный практикум предметно связан с курсом «Методика профтехобразования» и является его лабораторно-практической частью, осуществляемой в условиях училища (наряду с семинарами и практическими занятиями в условиях вуза). Такое «замыкание» на конкретном курсе преследует цель — повысить мотивированность самостоятельной работы студентов в училище, прежде всего внутреннюю (для студента день пребывания в училище не просто участие в работе инженерно-педагогического персонала вообще, а целенаправленное овладение практической системой работы по конкретному методическому курсу). Существенной является и внешняя мотивация, более эффективная в том случае, если студент получает за свою работу в училище не просто зачет, а экзаменационную оценку, которая в курсе «Методика» является итоговой, обобщающей качество ответа на экзамене и работы в училище.

Основываясь на концептуальных положениях развития инженерно-педагогического образования, нами разработан следующий цикл психолого-педагогических дисциплин (см. табл.).

Третья принципиальная *проблема*, решаемая в процессе совершенствования содержания психолого-педагогической подготовки, — *введение в содержание элементов, целенаправленно формирующих социально значимые и профессионально важные качества личности специалиста ПТУ.*

Успех профессиональной деятельности выпускника определяется не только системой знаний и умений, но также уровнем развития социально личностных и профессионально важных качеств. К существенным социально личностным качествам относятся идейно-политическая зрелость, высокая коммунистическая сознательность; социальная ответственность, моральная чистота, оптимизм, доброта, самообладание и др.



### Цикл психолого-педагогических дисциплин

| Дисциплины  | Отчетность по семестрам |       |                 | Кол-во часов |      |        |       |
|---|-------------------------|-------|-----------------|--------------|------|--------|-------|
|   | экза-<br>мен            | зачет | курс.<br>работа | лекц.        | лаб. | практ. | всего |
| Введение в инженерно-педагогическую специальность . . . . .     | —                       | —     | —               | 24           | —    | 12     | 36    |
| Психофизиология труда и гигиена учащихся . . . . .              | 2                       | 2     | —               | 34           | 34   | —      | 68    |
| Психология . . . . .  | 4                       | 3     | 4               | 52           | 36   | 18     | 106   |
| Профессиональная педагогика . . . . .                           | 6                       | 5     | 6               | 52           | 34   | 36     | 122   |
| Технические средства обучения . . . . .                         | —                       | 5     | —               | 36           | 36   | —      | 72    |
| Методика воспитательной работы . . . . .                        | —                       | 6     | —               | 34           | 34   | —      | 68    |
| Методика профтехобучения  | 6,7                     | 7     | 7               | 66           | —    | 40     | 106   |
| Практикум в профтехучилище . . . . .                            | —                       | 7     | —               | —            | —    | 72     | 72    |
| Основы профориентации . .                                       | —                       | 8     | —               | 12           | —    | 12     | 24    |
| Методологические основы педагогики профтехобразования . . . . . | —                       | 9     | —               | 36           | —    | —      | 36    |
| <i>Факультативные дисциплины</i>                                |                         |       |                 |              |      |        |       |
| Педагогическое мастерство .                                     | —                       | 6     | —               | —            | —    | 72     | 72    |
| Методика технического творчества . . . . .                      | —                       | 7     | —               | —            | —    | 24     | 24    |

Этими качествами должны обладать все советские люди. Уровень выраженности их у педагога должен быть выше. Воспитательная работа в вузе и направлена на развитие этих социально значимых черт личности студентов.

Сложность реализации этого бесспорного положения заключается в том, что студент выступает как объект педагогического воздействия. Он — воспитуемый. Преодоление традиционно сложившегося положения возможно, если студент станет субъектом своего социального и профессионального становления. Необходимо вовлечь студента в такие виды деятельности, осуществление которых стимулирует развитие социально значимых качеств личности. Действенной формой является общественно-политическая практика, которой следует придать педагогическую направленность. Разработанная в институте программа ОПП имеет своей основной целью формирование социально значимых качеств советского педагога.

Важное значение в успешном осуществлении инженерно-педагогической деятельности имеют собственно педагогические

способности. В исследованиях советских ученых Ф. Н. Гоноблина, Н. В. Кузьминой, В. А. Слассенина, А. И. Щербакова и других выделены следующие профессионально важные качества личности педагога: потребность в социальном взаимодействии, общении; коммуникативные, дидактические и организаторские способности; такт. Немаловажное значение придается культуре речи, ее лексическому богатству, наблюдательности, воображению, распределению внимания, готовности к эмпатии и др.

Формированию этих качеств личности должны способствовать лабораторно-практические занятия по дисциплинам психолого-педагогического цикла. Эффективным средством достижения цели является введение активных методов обучения, особенно ролевых и имитационных игр. Широкое внедрение деловых игр, решение педагогических ситуаций позволит целенаправленно управлять становлением личности педагога.

Вместе с тем надо ввести в учебный план практикумы. Этому служит введение факультативной дисциплины по педагогическому мастерству, а также две учебно-воспитательные педагогические практики.

Как уже было показано, инженерно-педагогическая деятельность отличается от профессиональной деятельности учителей. Органически объединяя инженерный, педагогический и производственный компоненты, профессиональная деятельность обуславливает необходимость формирования специальных профессионально важных качеств личности.

Прежде всего следует отметить поливалентность направленности личности инженера-педагога: техническую и гуманитарную. Направленность на технику и ее преобразование и направленность на взаимодействие с людьми, их воспитание. Исследования показывают, что в институте преобладают студенты с инженерно-технической направленностью. Это объясняется особенностями контингента студентов: большинство из них — выпускники ПТУ. Проблема заключается не в том, чтобы перераспределить студентов на педагогическую деятельность. Противопоставления этих двух видов направленности не должно быть: необходимо их органическое объединение на основе перестройки учебно-воспитательного процесса вуза.

Важным условием успешного осуществления инженерно-педагогической деятельности является развитие технического мышление. Развитие его происходит в процессе изучения технических дисциплин, выполнения курсовых и дипломного проектов. Однако следует учитывать, что развитое техническое мышление выпускнику института нужно не для постановки технических проблем и их решения, а для объяснения действия технических устройств и раскрытия сущности технологических процессов. Мышление инженера-педагога отличается от мышления инженерно-технического работника относительным преобладанием понятийного компонента.

Особенностью профессиональной деятельности выпускника института является преподавание нескольких технических дисциплин в ПТУ, и при необходимости он должен уметь самостоятельно определить содержание нового учебного предмета и разработать методику его преподавания. Выполнение функции методиста требует от начинающего специалиста творческого подхода, педагогического воображения, самостоятельности и критичности мышления. Успех методической деятельности определяется профессиональной позицией.

Выполнение функции мастера производственного обучения предъявляет особые требования к развитию сенсомоторных способностей выпускника института.

Полифункциональность профессиональной деятельности инженера-педагога обуславливает большую пластичность психических процессов, психологическую готовность к перестройке, переходу от одной деятельности к другой.

Формирование рассмотренных профессионально важных качеств личности у будущих инженеров-педагогов осуществляется в процессе учебно-познавательной и научно-профессиональной деятельности. Для управления профессиональным становлением личности студента в институте разработана целевая комплексная программа профессионально-педагогической направленности учебно-воспитательного процесса, которая органически дополняет цикл психолого-педагогических дисциплин.

---

*Н. С. ГЛУХАНЮК*

*Свердловский инженерно-педагогический институт*

### **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ**

Система инженерно-педагогического образования вступила в новый этап своего развития. Он обусловлен глубокими социально-экономическими сдвигами в общественном производстве, в том числе в системе подготовки рабочих кадров, которая является сферой профессиональной деятельности инженера-педагога.

Как один из исходных элементов общественного производства, система профтехобразования в 70—80-е гг. была приведена в соответствие с требованиями научно-технического прогресса к подготовке квалифицированных рабочих: профессиональное образование было поставлено на базу общего среднего; усложнено и модернизировано содержание обучения; средние профтех-