

"История мировой и отечественной культуры", "инженерная эстетика", "Основы левитовского мастерства" и др. Решения и рекомендации по этой проблеме могут быть приняты на данном пленуме УМО.

В. И. Жолочко

Белорусский политехнический институт
О НЕКОТОРЫХ НОВЫХ ПОДХОДАХ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Анализ известных инженерных и педагогических профессий показывает, что специалистов указанного профиля чаще всего готовят по одной специальности с преимущественным уклоном к одному виду функционально-практической деятельности. Например, инженер-механик по специализации технология машиностроения - с преимущественной подготовкой к практической деятельности технолога; химик по специализации органическая химия - с преимущественной подготовкой к практической деятельности педагога. Нередки случаи подготовки по двум близким специализациям одной области знаний, например технология машиностроения + металлорежущие станки и инструменты, история + русский язык и литература, или двум близким функциональным видам деятельности, например учитель истории + руководитель внеклассной работы учащихся. Переход к двойной специализации в педагогике нередко сопровождался увеличением сроков обучения на год.

Отличительной особенностью подготовки инженеров-педагогов является ее многопрофильность как по числу инженерных специализаций, так и по числу выполняемых специалистом функциональных назначений. Фактически инженер-педагог - это универсальный специалист многопланового профиля, объединяющий

в одном лице и инженера, и преподавателя, и мастера производственного обучения, и воспитателя. При этом принцип универсальности распространяется далее на каждый вид его функциональной деятельности. Возьмем, например, сферу инженерной деятельности инженера-педагога. Поскольку инженерно-педагогическая специализация чаще всего поκειται на нескольких инженерных специализациях, то предполагается, что инженер-педагог должен быть подготовлен на уровне инженеров этих базовых специализаций. При этом опять-таки предполагается, что он в равной степени должен быть готов к технологической, конструкторской и эксплуатационной деятельности. Эти максимальные требования не выдумка, они подтверждаются ныне действующими квалификационными характеристиками и практикой распределения выпускников инженерно-педагогических специальностей втузов. Исходя из указанных требований, инженерная подготовка инженеров-педагогов ныне предполагает не только овладение ими базовыми знаниями по общетехническим и специальным дисциплинам, составляющим костяк научных знаний, характерных для данной отрасли или подотрасли народного хозяйства, но и получение навыков проектирования, в том числе с использованием современных компьютерных средств, технологических процессов и конструкций технологического оборудования на уровне базового специалиста данной отрасли. Преподавательская подготовка инженера-педагога также носит универсальный характер, так как фактически направлена на подготовку преподавателя политехнических дисциплин, обязанного быть готовым к преподаванию всех технических предметов, начиная от общетехнических и кончая специальными. При этом преподаватель должен быть в равной степени подготовлен как к работе в СГТУ, так и в средних специальных учебных заведениях.

Профессиональная подготовка инженера-педагога как будущего мастера производственного обучения направлена на овладение им основными для данной отрасли народного хозяйства рабочими профессиями и методиками обучения этим профессиям, т.е. также носит многоплановый характер.

Наконец, подготовка инженера-педагога к роли воспитателя предполагает обучение его навыкам воспитательной работы в широком плане, начиная с учебной группы и кончая общежитием и даже опорными пунктами для работы с трудновоспитуемыми подростками. Такое обилие глобальных целей обучения серьезно осложняет создание учебного плана и организацию учебного процесса по специальности, ибо попытка учета всех требований ведет к увеличению числа изучаемых предметов и выполняемых курсовых проектов и работ. Однако при сохранении одинакового пятилетнего срока обучения как для "чистого", так и комплексного специалиста, расширение спектра изучаемых учебных дисциплин и выполняемых учебных заданий ведет либо к перегрузке студентов, либо к снижению качества усвоения ими учебного материала, а следовательно, и качества подготовки специалиста в целом.

Таким образом, повышение уровня подготовки инженерно-педагогических кадров в значительной степени связано с уточнением сферы их практического использования и оптимизацией требований, предъявляемых к ним как инженерам, преподавателям, мастерам и воспитателям.

Следует отметить, что в новых проектах квалификационных характеристик инженеров-педагогов уже не предусматривается возможность замещения ими чисто инженерных должностей. Однако жизненная практика свидетельствует, что по-прежнему

20-30% выпускников инженерно-педагогических специальностей распределяется и закрепляется на инженерных должностях.

Применительно к машиностроительным специализациям это цеховые мастера, инженеры-технологи, инженеры-конструкторы, инженеры-исследователи. Но если даже исключить указанное использование выпускников инженерно-педагогических специальностей втузов, то это вовсе не означает возможности ослабления их инженерной подготовки. Просто она должна быть специфичной и отвечать требованиям будущей практической деятельности специалиста. Для инженера-педагога такой деятельностью является работа мастера производственного обучения. Применительно к машиностроительному профилю эта работа предполагает хорошее знание специалистом материальной части станочного оборудования, а также практическое владение прогрессивными методами и приемами работы на нем с применением современных конструкций, приспособлений и режущего инструмента. Специалист такого профиля должен уметь производить наладку и переналадку, регулирование и настройку станочного и другого технологического оборудования, знать правила ухода за ним, периодичность и технологию ремонта. Все эти признаки говорят за то, что, с точки зрения инженерной подготовки, инженер-педагог должен быть преимущественно эксплуатационником. Принятие такого вывода имеет важнейшее значение для создания рабочих учебных планов по инженерно-педагогическим специальностям и организации обучения по ним, так как до сих пор в большинстве втузов, осуществляющих обучение по специализации 03.01.07 -технология и оборудование механосборочных производств, инженерная подготовка носит преимущественно технологический характер.

Следуя сделанному выводу, нами в рабочие учебные планы по специализациям 03.01.07 и 03.01.08 введены соответствующие дисциплины по эксплуатации и ремонту станочного и другого технологического оборудования и курсовые проекты по ним. Поставлена задача постепенного перехода от технологической к станочно-эксплуатационной направленности инженерной части дипломного проекта.

Указанный переход обеспечит своеобразие инженерно-педагогического дипломного проекта и снимет вопросы о дублировании в подготовке инженеров-педагогов подходов, характерных для базовых инженерных специализаций.

Существенные уточнения произведены нами в педагогической подготовке инженеров-педагогов. В настоящее время эта подготовка в значительной степени строится, исходя из задач преподавания в средних специальных заведениях, для которых характерен достаточно высокий теоретический уровень обучения и широкий перечень общетехнических и специальных дисциплин. Между тем практика распределения выпускников инженерно-педагогических машиностроительных специализаций, по крайней мере в Белорусском регионе, показывает, что в техникумы попадают единицы (последние два года - ни одного). Это дает основание для вывода, что педагогическая подготовка инженера-педагога должна прежде всего отвечать требованиям преподавания в СИТУ, носить более прикладной характер, а методика преподавания машиностроительных дисциплин восприниматься как методика преподавания интеграционных общетехнических и специальных курсов.

Важной частью педагогического обучения является подготовка к роли мастера производственного обучения. Упорядочение инженерно-педагогических специализаций в области

машиностроения позволяет конкретизировать этот вид педагогического мастерства рамками специализации. Так, для специализации 03.01.07 - это методика производственного обучения наиболее массовым рабочим профессиям: слесарь, токарь, фрезеровщик (станочник широкого профиля); для специализации 03.01.08 - технология и оборудование автоматизированного производства в машино- и приборостроении - это методика производственного обучения рабочим профессиям более высокого уровня, такими, как оператор станков с ЧПУ, наладчик автоматических линий, робототехник и т.д.

Для овладения мастерством обучения рабочим профессиям помимо собственного профессионального умения необходима методическая практика работы с обучаемыми. В связи с этим нами было признано целесообразным курс методики преподавания начинать с методики производственного обучения и первую педагогическую практику посвятить освоению обязанностей мастера производственного обучения. Существенно изменены нами и условия проведения второй педагогической практики. Во-первых, основное место ее проведения - это средние профтехучилища, направленность - отработка мастерства преподавания, сроки проведения - после завершения теоретического цикла обучения. Это дает возможность проведения уроков по всем предметам и циклам без ограничения.

Указанные изменения в подходах к обучению инженеров-педагогов машиностроительного профиля еще только опробуются. Однако мы надеемся, что углубление работы в этом направлении будет способствовать повышению качества подготовки инженерно-педагогических кадров для республики и страны.