

ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СВАРКА ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ» НА ОСНОВЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Мащенко Е.В.

**Научный руководитель – ст. преподаватель Савченко Е.Е.
*Сибирский федеральный университет***

В условиях дальнейшего развития научно-технического прогресса и перехода страны к новым экономическим отношениям, центральной задачей профессионально-технических учебных заведений становится формирование личности молодого рабочего, когда овладение профессией, профессиональным мастерством является и целью, и средством, необходимым для самоутверждения человека, как общественной личности.

Интеграционные процессы в профессиональной деятельности на современном производстве требуют формировать таких рабочих, которые по своим знаниям и умениям смогут обеспечивать дальнейшее развитие производства, управление новой техникой и технологическими процессами. Недостаточная образованность, слабая техническая грамотность, невысокая профессиональная культура оказывают сейчас такое влияние на производство, как устаревшая техника, несовершенная технология, низкая производительность труда.

В обществе обостряется проблема занятости и необходимость подготовки квалифицированных специалистов, ориентированных не на узкую профессию, а на широкую универсальную подготовку, на включение в разные виды труда и быструю переориентацию, способных к усвоению новых технологий и специальностей. Все более очевидным становится, в этой связи, обновление сложившихся моделей профессионального образования, которое должно обеспечить соответствие между новым социальным заказом и уровнем, и качеством подготовленности современного профессионала.

В условиях рыночной экономики при количественном и качественном изменении рабочих мест, перераспределении рабочей силы резко падает спрос на неквалифицированный и малоквалифицированный труд. На современном этапе развития промышленности, когда рабочим и специалистам предстоит выполнять операции на сложном оборудовании и по наукоемким технологиям, необходимо довести профессиональную подготовку рабочих кадров до уровня высокого профессионализма.

В настоящее время на территории Сибирского федерального округа реализуется 48 инвестиционных проектов. Наиболее заметен в инвестиционном развитии Сибири нефтегазовый сектор экономики. В число этих проектов входят: строительство Ванкорского нефтепровода, освоение Юрубчено-Тахомской зоны нефтегазонакопления. Второй тип инвестиционных проектов сориентирован на развитие энергетики. Все это сопровождается развитием инфраструктуры. В число этих проектов входит: строительство и ввод Богучанской ГЭС, строительство Нижнекурейской ГЭС и Эвенкийской ГЭС, строительство пяти новых подстанций в Красноярском крае. А так же строительство пяти энергоемких предприятий: алюминиевого завода, двух целлюлозно-бумажных предприятий, двух заводов по производству плит МДФ. Очевидно, что проекты могут быть реализованы только при условии качественного выполнения монтажных и эксплуатационных работ специалистами высокой квалификации по специальности «Сварочное производство». Исходя из этого, требуется повысить уровень учащихся начального профессионального образования путем введения новых дисциплин и пересмотра содержания дисциплин по ведущим специальностям.

Для повышения конкурентоспособности выпускников начального профессионального образования по специальности «Сварочное производство» разработана дис-

циплина, относящаяся к ряду дисциплин регионально компонента «Сварка при низких температурах». Благодаря введению данной дисциплины учащиеся при прохождении производственной практики в условиях северных широт смогут соответствовать требованиям работодателей и повысить свой профессиональный уровень.

Для проведения данной дисциплины разработана учебная программа на основе анализа дисциплин, раскрывающих содержание о сварочном производстве и дисциплин, проводимых в Профессиональном лицее №1. Для эффективности реализации учебной программы дисциплины выбрана проблемная технология обучения, которая позволит обеспечить достаточный уровень усвоения информации.

Концепция проблемного обучения, как и любая другая педагогическая концепция, при ее формулировке неизбежно раскрывает субъективные особенности сознания, предпочтения педагога или исследователя. Именно поэтому в педагогической литературе даются различные определения этого понятия, в той или иной мере отражающие отношение автора к педагогическому процессу и соответствующую иерархию образовательных ценностей. Кроме того, у проблемного обучения имеется своя история развития, отраженная и в самом понятии. Так, например, И.Я. Лернер под проблемным обучением понимает решение учащимся (под руководством учителя) новых для него познавательных и практических проблем в системе, соответствующей образовательно-воспитательным целям школы. В современной практике проблемное обучение определяется как «особый тип обучения, характерную черту которого составляет его развивающая по отношению к творческим способностям функция».

В теории М.И. Махмутова проблемное обучение представляет собой «тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс взаимодействия преподавания и учения ориентирован на формирование познавательной самостоятельности учащихся, устойчивости мотивов учения и мыслительных (включая и творческие) способностей в ходе усвоения ими научных понятий и способов деятельности, детерминированного системой проблемных ситуаций».

Исходя из вышесказанного, можно рассматривать проблемное обучение, как систему научно обоснованных методов и средств, применяемую в процессе развивающего обучения, которая предполагает создание, под руководством преподавателя, проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, с целью, в первую очередь, интеллектуального и творческого развития учащихся, а также овладения ими знаниями, навыками, умениями и способами познания.

Проблемное обучение обеспечивает возможности творческого участия обучаемых в процессе освоения новых знаний, формирование познавательных интересов и творческого мышления, высокую степень органичного усвоения знаний и мотивации учащихся. Фактически основой для этого является моделирование реального творческого процесса за счет создания проблемной ситуации и управления поиском решения проблемы. При этом осознание, принятие и разрешение этих проблемных ситуаций происходит при оптимальной самостоятельности учащихся, но под общим направляющим руководством педагога в ходе совместного взаимодействия.

При решении учащимися проблемных ситуаций в обучении дисциплине «Сварка при низких температурах» необходимо применять методы непосредственно проблемного обучения такие как монологический, рассуждающий и диалогический методы изложения, которые представляют собой варианты изложения учебного материала преподавателем. При использовании монологического метода обучения материал незначительно перестраивается, преподаватель, чаще всего, изменяет только порядок следования сообщаемых фактов с целью создания проблемной ситуации. Роль учащегося при

использовании данного метода довольно пассивна, необходимый для работы этим методом уровень познавательной самостоятельности не высок. Выбрав рассуждающий метод обучения, преподаватель в процессе организации деятельности по усвоению учебного материала пользуется объяснительным методом преподавания, который способствует раскрытию фактов данной науки, их описание и объяснение. Использование диалогического метода обучения обеспечивает более высокий уровень познавательной активности учащихся в процессе познания, так как они уже непосредственно привлекаются к участию в решении проблемы под жестоким управляющим воздействием преподавателя. В ходе работы используются проблемно-поисковые упражнения, в которых учащиеся могут самостоятельно выполнить определенные виды действий, которые подводят их к усвоению новых знаний, или исследовательские лабораторные работы, в ходе которых учащиеся самостоятельно выясняют причины возникновения проблем и выявляют способы их устранения.

Независимо от выбора метода изложения материала и организации учебного процесса, в основе при проблемном обучении лежит последовательное и целенаправленное создание проблемных ситуаций, мобилизующих внимание и активность учащихся. Формой представления проблемных ситуаций выступают учебные задачи, задания и вопросы, которые служат предпосылкой для познания.

Проблемные ситуации, разрабатываемые и применяемые при изучении дисциплины «Сварка при низких температурах» можно классифицировать по различным критериям: по направленности на поиск новых знаний или способов действия, на выявление возможности применения известных знаний и способов в новых условиях; по уровню проблемности в зависимости от того, насколько остро выражены противоречия.

Для достижения максимальной эффективности учебного процесса, постановка проблемных задач должна осуществляться с учетом основных логических и дидактических правил: отделения неизвестного от известного, локализации (ограничения) неизвестного, наличия в формулировке проблемы неопределенности, определения возможных условий для успешного решения и т.д. При постановке проблемных задач также необходимо учитывать психологические особенности учащихся, уровень способности усвоения материала, уровень подготовки учащихся.

В связи с этим, можно сформулировать следующие правила создания проблемных ситуаций. Во-первых, проблемные ситуации обязательно должны содержать сильное познавательное затруднение. Во-вторых, хотя проблемная ситуация и имеет абстрактную ценность для развития творческих способностей учащихся, но наилучшим вариантом является совмещение с материальным развитием: усвоением новых знаний, умений, навыков. И в-третьих, проблемная ситуация должна вызывать интерес учащихся своей неожиданностью, нестандартностью.

Постановка педагогом проблемных ситуаций ставит своей целью активизацию усилий учащихся по разрешению соответствующего противоречия.

От того, насколько верно поставлена проблемная ситуация, зависит не только эффективность, но и возможность дальнейшего проблемного обучения. С точки зрения учащихся этот этап характеризуется фазой восприятия материала и его предварительного анализа. При правильной постановке проблемной ситуации, у учащихся появляется интерес и мотивация к ее изучению. Актуализация внутреннего и внешнего противоречия проблемной ситуации создает необходимые предпосылки для развертывания учебно-поисковой деятельности учащихся, которая начинается с попытки осознания затруднения и постановки проблемы. Осознанная и сформулированная проблемная задача предполагает появление серии проблемных вопросов. Эти проблемные вопросы трансформируют проблемную задачу в модель поисков решения, где рассматриваются различные пути, средства и методы решения.

Последующей деятельности учащихся уже соответствует процесс сбора информации о признаках и свойствах элементов, составляющих проблемную ситуацию. По итогам такого сбора наступает фаза выработки инструментальной гипотезы разрешения проблемы.

После доказательства гипотезы, выполняемой путем выведения из нее следствий и их проверки, осуществляется окончательный этап: оценка найденного решения, определение того, насколько оно пригодно для решения других задач. В дальнейшем закрепление полученных знаний может осуществляться как по традиционной схеме – с применением репродуктивных методов, так и снова в рамках проблемного обучения - путем видоизменения условий исходной проблемной ситуации.

Внедрение данной технологии в процесс обучения начального профессионального образования позволит учащимся более эффективно усвоить знания и развить творческий потенциал. Она позволяет учесть уровень учащихся и их возрастные способности. При изучении дисциплины «Сварка при низких температурах» технология проблемного обучения позволит выявить особенности сварки при данных условиях, повысит мотивацию к изучению данной дисциплины, позволит провести аналогию между сваркой в обычных условиях и сваркой в северном исполнении.

Таким образом, учащиеся начального профессионального образования после изучения дисциплины «Сварка при низких температурах» с применением технологии проблемного обучения смогут составить конкуренцию на рынке труда и будут чувствовать себя более комфортно при прохождении практики в условиях северных широт.