

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЭНЕРГОПРОФИЛЯ

*Белорусский национальный технический университет,
Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель канд. пед. наук доцент Радченко А.К.

Развивающаяся экономика и энергетика, высоко технологизированное производство и современный рынок труда предъявляют все более высокие требования к молодым специалистам. Современному производству нужны не простые исполнители профессиональных ролей, а самостоятельные работники, личности, творцы, новаторы. Перед системой профессионально-технического образования все более остро стоит проблема формирования личности такого рабочего, который бы творчески относился к своей профессии и был готов к работе в условиях постоянно развивающегося производства и мобильного рынка труда.

От уровня подготовки учащихся к техническому творчеству зависит эффективность производственной работы, степень ее квалификации, отношение учащихся к учебе и будущей профессии. Обучение техническому творчеству должно быть включено в профессиональную подготовку и занять в ней одно из важнейших мест. Цель таких занятий – обучить каждого учащегося умению решать производственные задачи на творческом уровне.

Проблема технического творчества, рассматриваемая в научной литературе, заключается в изучении психологии творчества, определении приемов и способов формирования и развития технического творческого мышления и понимании динамики решения творческой задачи. Данная проблема находит отражение в трудах Г.С. Альтшуллера, А.Н. Лука, А.Я. Найна, работах психологов и педагогов Т.В. Кудрявцева и И.С. Якиманского, В.В. Чебышевой и З.И. Калмыковой, С.Я. Батышева и С.А. Шапоринского, В.А. Скакуна и А.М. Василевской. В работах освещены психолого-педагогические основы формирования и развития творческого мышления, процесс творчества, особенности творческой личности, творческие способности и творческий климат. В настоящее время как в литературе, так и в условиях учреждений профессионального образования особое внимание уделяется проблеме технического творческого мышления, формируемого в процессе конкретной деятельности, а именно при решении творческих задач производственно-технического характера.

На современном белорусском рынке труда среди выпускников учреждений профессионального образования энергетического профиля наблюдается довольно жесткая конкуренция, поскольку работодатели предъявляют все более высокие требования к качеству и скорости работы, умению осваивать новые технологии и работать с новейшими материалами, инструментами и приспособлениями. Многие средние специальные учебные заведения готовят учащихся по специальности «Электромонтажник по электрооборудованию, силовым и осветительным сетям». Как же готовить этих специалистов, чтобы они были технически компетентны, мобильны, креативны и конкурентоспособны. Очевидна необходимость внедрения новых, но уже зарекомендовавших себя методик формирования профессиональных умений и навыков, одной из которых является решение творческих задач, связанных с будущей профессией. Эта методика успешно используется во многих колледжах, техникумах, высших учебных заведениях и институтах повышения квалификации.

Решение творческих задач по предметам профессионального цикла способствует закреплению знаний, умений и навыков обучающихся, быстрому освоению приемов работы по избранной специальности. В процессе решения задач учащиеся настраиваются на самостоятельную работу, открывают в себе лидерские качества, показывают сноровку, умение находить выход из экстремальных ситуаций, приучаются сдерживать эмоции, учатся работать как самостоятельно, так и в коллективе.

При подготовке учащихся по специальности «Электромонтажник по электрооборудованию, силовым и осветительным сетям» одной из основополагающих и важнейших для дальнейшей профессиональной деятельности тем является тема уроков спецтехнологии и производственного обучения «Монтаж электропроводок». Стандартный итоговый теоретический контроль по данной теме в виде письменного или устного опроса, тестовых заданий целесообразно заменить решением творческой задачи, связанной с будущей профессией с целью проведения конкурса среди учащихся группы. Приведем пример методики проведения решения такого рода задач.

Организации и проведению конкурса предшествует совместная работа преподавателя спецтехнологии и мастера производственного обучения по определению цели урока, разработке плана урока, подготовке необходимых пособий и технологических карт, норм оценок, подготовке материально-технической базы.

Условия творческой задачи. Преподаватель спецтехнологии и мастер производственного обучения – «представители компании, набирающей на работу новых специалистов – электромонтажников по осветительным сетям и электрооборудованию»; все учащиеся группы – «потенциальные претенденты на вакансию». В качестве конкурсного задания для отбора учащихся предстоит решить производственную техническую задачу – разработать про-

ект монтажа электропроводки для выбранного типа помещения, указать используемый материал, инструменты и приспособления, выделить основные операции и приемы и доказать целесообразность применения своего проекта с точки зрения оригинальности, экономической и эстетической сторон.

Решение такой творческой задачи проводится в четыре этапа: два первых – на уроке спецтехнологии, третий – самостоятельный этап в виде домашнего задания, четвертый – на уроке производственного обучения.

Первый этап. Учащиеся знакомятся с целью и условиями задачи. Им предлагается на выбор несколько типов помещений, их эскизы, требования, предъявляемые к монтажу проводки в каждом из помещений, перечень различных материалов, инструментов и приспособлений, а также типовая технологическая карта прокладки электропроводки, на основании которой учащиеся должны разработать свои технологические карты применительно к решаемой задаче. Учащиеся должны решить производственную задачу в соответствии с выделенными ранее условиями.

В процессе работы над технической задачей каждый учащийся обязан оформлять свои варианты ее решения, технические находки, задумки в виде эскизов или чертежей с пояснениями. Это дает возможность преподавателю своевременно определять, насколько активно работает каждый учащийся и группа в целом. В зависимости от успеваемости группы по спецтехнологии и производственному обучению решение такой производственной задачи может осуществляться коллективно путем объединения учащихся в творческие подгруппы.

Второй этап. Непосредственное решение технической задачи. По истечению отведенного на ее решение времени каждый учащийся (представитель от творческой подгруппы) должен защитить свой проект, предоставив свой эскиз и рассказав основную идею своей работы и основополагающие принципы, чтобы и остальные учащиеся могли понять сущность данного проекта. В ходе дискуссии учащимися определяются положительные и отрицательные стороны каждого проекта, выявляются недочеты и ошибки. Это не подсказки отвечающему у доски, а коллективный творческий поиск решения технической задачи.

Третий этап. После коллективного утверждения на уроке спецтехнологии каждого проекта учащиеся дома самостоятельно дорабатывают свои эскизы, а также готовят технологическую карту прокладки электропроводки применительно к своему проекту для монтажа этой схемы на индивидуальном рабочем стенде в мастерской производственного обучения на следующем этапе конкурса.

Четвертый этап. На уроке производственного обучения под руководством мастера учащиеся должны собрать свою спроектированную схему монтажа электропроводки на индивидуальных рабочих стендах, согласно условиям задачи.

Преподаватель спецтехнологии и мастер производственного обучения учитывают работу учащихся на каждом этапе; оцениваются: оригинальность и новизна проекта, соответствие выбранных материалов, инструментов и приспособлений, операций и приемов работы выбранным типам помещений, правильность и эстетичность смонтированной на рабочем стенде схемы, экономическая выгодность каждого проекта. Конкурсный отбор проходят учащиеся, работы которых наиболее полно соответствуют всем предъявляемым требованиям. Эти учащиеся оцениваются самыми высокими отметками за итоговый контроль. Возможно их дополнительное поощрение каким-либо образом по усмотрению преподавателя спецтехнологии и мастера производственного обучения.

По такому принципу может осуществляться решение творческих технических задач, занимающих часть урока, целый урок, несколько уроков, проходящих как внеклассное мероприятие с привлечением студентов разных курсов, обучающихся по одной и той же специальности, а также могут быть организованы деловые игры.

Организация работы по техническому творчеству, по включению этих занятий в профессиональную подготовку совершенствует учебно-профессиональную деятельность учащихся, расширяет их технический кругозор, приобщает к решению проблемных задач производственного характера. Обучение творчеству, умению видеть творческие возможности в любой профессии и использовать их в своей деятельности является важным фактором, способствующим эффективности подготовки технически компетентных и конкурентоспособных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арушанян, Ж.В. Формирование учебных умений как фактор подготовки мобильного выпускника // «Профессиональное образование», 2004, №1, с.15.
2. Кобак, В.А. Эффективность решения технических задач // «Профессиональное образование», 2004, №6, с.14.
3. Лук, А.Н. Мышление и творчество. – М.: Высш. шк., 1976. – 144 с.
4. Лук, А.Н. Психология творчества. – М.: Высш. шк., 1978. – 127 с.
5. Найн, А.Я. Формирование и развитие технического мышления учащихся. – М.: Высш. шк., 1983. – 214 с.
6. Мухина, Н.С. Деловая игра как метод формирования профессиональных умений и навыков // «Профессиональное образование», 2004, №11, с. 25.
7. Психология творчества. /Под ред. Я.А. Пономарева. – М.: Наука, 1990.– 224 с.