*Бабкин В.А., преподаватель*

*ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»*

Концепция преподавания дисциплины

«Основы расчета и проектирования сварных конструкций»

для подготовки будущих специалистов сварочного производства

Сварочное производство в настоящее время занимает важную нишу в строительстве, производстве, ведении санитарно-технических работ. Сейчас невозможно представить производство автомобилей, судов, возведение станций связи и установку, например, батарей, без проведения сварки.

В то же самое время необходимо отметить, что сегодня непросто найти хорошо подготовленных специалистов в мелком производстве, ремесленничестве, сфере услуг. Кроме того, есть потребность в подготовке мастеров сварочного производства для промышленных предприятий, квалифицированных мастеров-инструкторов, способных показать рабочим сварщикам необходимые практические навыки и дать рекомендации по технике качественной сварки. И, безусловно, объективно существует дефицит хорошо подготовленных рабочих-сварщиков высокой квалификации, способных выполнять сложные заказы с использованием сварочного оборудования, разработанного на основе наукоемких технологий. Последнее в области подготовки специалистов сварочного производства является наиболее острой проблемой в настоящее время.

Цель профессионального образования заключается не только в том, чтобы научить учащегося выполнять профессиональные виды работ, но и в том, чтобы научить его успешно существовать в нынешнем обществе, справляться с любыми жизненными и профессиональными ситуациями.

Следовательно, в процессе профессиональной подготовки учащихся главную роль приобретает ориентация на личность и компетентность, позволяющая значительно облегчить процесс адаптации молодого специалиста к профессиональной среде, повысить конкурентоспособность. В свою очередь компетентностный подход, ориентированный, прежде всего, на новый взгляд на постановку целей и оценку результатов профессионального образования, предъявляет свои требования и к другим компонентам образовательного процесса – содержанию, методам, педагогическим технологиям, которые должны соответствовать деятельностной части компетенций, то есть способствовать приобретению опыта целесообразного применения знаний. В настоящее время в среднем профессиональном образовании внедряются следующие современные педагогические технологии, позволяющие сформировать вышеперечисленные качества: модульное обучение, проблемное обучение, визуализация учебной информации, проблемно-развивающее обучение, мультимедийные технологии, разноуровневое обучение, информационно коммуникативное обучение и другие. Для того чтобы правильно выбрать педагогические технологии, правильно организовать учебный процесс необходима концепция преподавания дисциплины. По определению Марты Льюис «концепция преподавания – это преподавательские убеждения, которые помогают организовывать преподавательское мышление, ставить цели обучения и определять необходимые действия».

Рассмотрим концепцию преподавания на междисциплинарном курсе МДК.02.01 «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Целью изучения дисциплины «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» является приобретение теоретических основ знаний для применения их в профессиональной деятельности. В рамках дисциплины «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» в образовательном учреждении изучается сварка и сварные соединения и швы, основные процессы, происходящие при выполнении сварных соединений и контроль за выполнением сварных соединений, остаточные напряжения в сварных конструкциях. Следовательно, содержание данной дисциплины целесообразно будет разбить на два раздела: «Особенности сварных конструкций», «Сварочные напряжения и деформации».

Дисциплина «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» является междисциплинарным курсом и относится к блоку дисциплин профессионального модуля. Она предоставляет учащемуся необходимые знания по сварке для успешного усвоения таких дисциплин как: «Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций»; «Основы организации и планирования производственных работ на сварном участке»; «Технология выполнения работ по профессии Электросварщик ручной сварки».

Таким образом, при изучении содержания рассматриваемой дисциплины необходимо не только формировать знания о расчетах и проектировании сварных конструкций, но и показывать применение изучаемых знаний для выполнения определенных практических действий, для решения проблем, возникающих в процессе изучения других дисциплин, с которыми прослеживается межпредметная связь, а также проблем, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности будущих специалистов.

В свою очередь, для успешного изучения данной дисциплины необходимо делать приоритетными такие задачи, как: развитие логического и системного мышления, развитие творческого профессионального мышления. Исходя из целей и задач изучения дисциплины, содержания информации, возрастных особенностей учащихся, наиболее подходящей, из вышеперечисленных технологий, для преподавания рассматриваемой дисциплины является технология визуализации учебной информации, так как организация занятия и представление учебной информации основано на принципе наглядности, а наглядность и структурно логическое представление информации является главной особенностью данной технологии преподавания.

Для удобства представления информации в некоторых разделах дисциплины будет целесообразно применять компьютерные и мультимедийные технологии. Технология визуализации учебной информации – это система, включающая в себя следующие слагаемые: комплекс учебных знаний в форме учебных материалов; визуальные способы их предъявления; визуально-технические средства передачи информации; набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения. Методологический фундамент рассматриваемой технологии составляют следующие принципы ее построения: принцип системного квантования и принцип когнитивной визуализации. Принцип системного квантования заключается в том, что человеку свойственно мыслить образами, так информация легче усваивается и, если ее представить в виде схемы или определенной системы она будет доступнее для понимания и запоминания. Принцип когнитивной визуализации заключается в том, что эффективность усвоения повышается, если наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, то есть используются когнитивные графические элементы.

В соответствии с технологией визуализации, обучение дисциплине «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» можно осуществлять с помощью следующих методов, (демонстративного, наглядного, словесно-объяснительного), принципов (системного квантования и когнитивной визуализации), средств обеспечения (презентаций, структурно-логических схем, опорных конспектов, образцы заготовок, листов рабочей тетради).

Таким образом, представленная концепция преподавания дисциплины «Основы расчета и проектирования сварных конструкций» отвечает требованиям ФГОС СПО и способствует не только формированию знаний о сварке и ее разновидностях, но и развитию логического, системного, творческого мышления, формирует интерес к получаемой профессии.

Литература

1. Плаксина Л. Т. Подготовка специалистов сварочного производства в профессионально-педагогических образовательных учреждениях: проблемы и перспективы // Сварщик в России. 2014. № 1. С. 47–49.

2. Сайт содержит сведения о сварке, резке, металлообработке металлов и их сплавов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.autowelding.ru/;

3. Сайт о сварочных технологиях, содержит виртуальную библиотеку по сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://svar-tech.com/;

4. Информационный портал о сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.weldportal.ru/;

5. Виртуальный справочник сварщика [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://svarka-info.com.