

Сердечно поздравляем преподавателей, сотрудников и студентов с 65-летием со дня создания кафедры оборудования и технологии сварочного производства (ОиТСП) и 40-летием сварочного факультета Приазовского государственного технического университета (ПГТУ)!

Создание в 1946 г. кафедры ОиТСП и организация в конце 1971 г. сварочного факультета имели большое значение для подготовки специалистов по сварке и родственным технологиям для промышленных предприятий юга и юго-востока Украины, в первую очередь Донбасса, а также быстро развивающихся металлургических и машиностроительных гигантов в Мариуполе, Донецке, Краматорске, Харькове, Луганске. За 65 лет кафедрой подготовлено около 6000 специалистов, многие из которых руководят крупнейшими стройками, предприятиями, возглавляют ряд высших учебных заведений. 115 выпускников кафедры и факультета стали кандидатами наук, 10 докторами наук и 11 профессорами. За последние пять лет преподавателями кафедры подготовлены 5 учебных пособий с грифом МОН Украины и 6 монографий. Мариупольская школа сварщиков получила признание далеко за пределами Украины.

Все эти годы кафедра ОиТСП и сварочный факультет сотрудничают с ведущими научными и учебными центрами Украины, Китая, Польши, Венгрии, Словакии, Чехии, Германии, активно участвуют в работе Международной ассоциации «Сварка».

Ниже публикуется подборка статей, позволяющая читателям журнала получить представление о направлениях и уровне научных исследований, которые проводятся в ПГТУ.

Институт электросварки им. Е. О. Патона
Редколлегия и редакция журнала

УДК 621.791:378.6.002.237

ПОДГОТОВКА КАДРОВ НА СВАРОЧНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ПГТУ

С. В. ГУЛАКОВ, д-р техн. наук, **В. А. ШАФЕРОВСКИЙ**, канд. техн. наук
(Приазов. гос. техн. ун-т, г. Мариуполь)

Описано поэтапное совершенствование системы подготовки студентов на сварочном факультете университета, особенности их специализации. В настоящее время подготовка кадров осуществляется в условиях многоуровневой системы высшего образования.

Ключевые слова: сварочное производство, высшее образование, подготовка кадров, бакалавры, специалисты, магистры, учебные программы, модульно-рейтинговая система

В Мариупольском (Ждановском) металлургическом институте первый выпуск инженеров-сварщиков состоялся в 1947 г. С каждым годом количество выпускаемых специалистов различных форм обучения увеличивалось и к настоящему времени выросло до 5000 человек. Ежегодный набор абитуриентов на сварочный факультет до 1996 г. составлял около 100 человек.

В 1994 г. Мариупольский металлургический институт был преобразован в Приазовский государственный технический университет (ПГТУ) и аттестован на IV уровень аккредитации. С 1993 по 1997 гг. сварочный факультет ПГТУ готовил бакалавров сварки по четырем специальностям:

8.092301 «Оборудование и технология сварочного производства»;

8.092302 «Технологические и металлургические процессы сварки»;

8.092303 «Автоматизированные электросварочные процессы и установки»;

8.092304 «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин», а также специалистов по техническим специальностям, называемых инженерами, магистров [1–3].

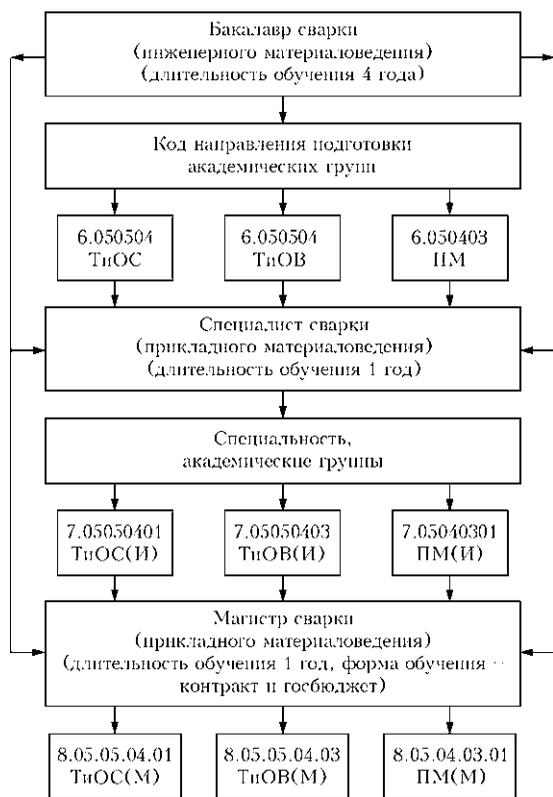
В конце 1998 г. в состав факультета вошла кафедра материаловедения. В том же году Министерством образования и науки Украины было принято решение об изменении ряда названий специальностей, в том числе и по направлениям подготовки 0923 «Сварка» и 0901 «Прикладное материаловедение». При этом специальность 8.092302 «Технологические и металлургические процессы сварки» перевели в одну из специализаций специальности 8.092301. Таким образом, с 1998 до 2010 гг. сварочный факультет ПГТУ осуществлял подготовку и выпуск бакалавров, специалистов (инженеров) и магистров по следующим специальностям:

— 8.092301 «Технология и оборудование сварки» (ТиОС);

— 8.092302 «Сварочные установки» (СУ);

— 8.092303 «Технология и оборудование для восстановления и повышения износостойкости машин и конструкций» (ТиОВ);

— 8.090101 «Прикладное материаловедение» (ПМ).



Структурная схема подготовки специалистов на сварочном факультете ПГТУ

С 2011 г. сварочный факультет ПГТУ будет осуществлять подготовку и выпуск бакалавров, специалистов и магистров по следующим специальностям:

- 8.05.04.01 «Технология и оборудование сварки»;
- 8.05.04.03 «Восстановление и повышение износостойкости деталей и конструкций»;
- 8.05.04.03.01 «Прикладное материаловедение».

До 2007 г. этап подготовки бакалавров по приведенным выше специальностям завершался выполнением выпускной (квалификационной) работы и последующей ее защитой перед государственной аттестационной комиссией при условии успешной сдачи экзаменационной сессии VIII семестра. Выпускная работа бакалавра являлась итоговой работой четырех лет обучения в вузе и имела своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний путем самостоятельной разработки вопросов по одной из отраслей сварочного производства, прикладного материаловедения, предусмотренных индивидуальным заданием, развитие расчетно-графических навыков у студентов и навыков самостоятельного решения технических, организационных, проектных и других задач.

Состав и объем выпускной работы определялся выпускающей кафедрой. Как правило, по структуре выпускная работа содержала поясни-

тельную записку объемом не более 60 с. и графическую часть объемом 4...5 листов формата А1.

С 2007 г. этап подготовки бакалавров по приведенным выше специальностям завершается сдачей государственного экзамена членам государственной аттестационной комиссии.

Бакалавры, имеющие базовое высшее образование, могут получить полное высшее образование и квалификацию специалиста по трем специальностям, пройдя второй этап обучения (рисунок) в течение двух семестров, которое завершается защитой дипломного проекта перед государственной экзаменационной комиссией.

Реализация программы подготовки магистров по сварочным специальностям началась в 1995 г. по специальным учебным планам на базе инженерного образования [1]. В соответствии с Постановлением Кабинета Министров Украины от 20 января 1998 г. № 65 «Положение об образовательно-квалификационных уровнях» на факультете с 1999 г. началась подготовка магистров на основе квалификации бакалавра и специалиста. Основными задачами, решаемыми при подготовке магистров, являются следующие:

- углубленное и специальное изучение проблем соответствующей отрасли науки;
- узкая специализация в соответствующей отрасли знаний;
- государственная подготовка к научно-педагогической деятельности в вузе и др.

В целом подготовка магистров на факультете осуществляется по следующей схеме (рисунок):

- после получения квалификации бакалавра в течение одного учебного года (двух семестров) на госбюджетной основе;
- после получения квалификации специалиста в течение одного учебного года (двух семестров) преимущественно на контрактной основе по индивидуальному учебному плану. Стоимость контракта примерно равна стоимости обучения специалиста.

В обоих случаях претенденты для поступления в магистратуру должны иметь положительную рекомендацию выпускающих кафедр и ученых советов Института металлургии и сварки ПГТУ (создан в феврале 2010 г.) и университета. Кроме того, университетом установлена квота приема в магистратуру, равная 20 % общего количества выпускников, имеющих высшее образование.

Магистерская подготовка завершается выполнением и защитой квалификационной работы перед государственной экзаменационной комиссией.

Качество подготовки кадров в условиях многоуровневой системы высшего образования, по нашему мнению, непосредственно связано с решением ряда задач [1]:

- повышением уровня подготовки абитуриентов;

— включением в состав студентов ПГТУ выпускников техникумов и обратная ротация студентов вуза в техникумы ПГТУ;

— обеспечением соответствия процесса подготовки специалистов стандартам европейского и международного уровней;

— повышением научно-педагогического уровня профессорско-преподавательского состава;

— совершенствованием учебного процесса путем применения современных средств технического обучения, в том числе и вычислительной техники;

— совершенствованием знания иностранных языков и улучшением экономического образования выпускников и др.

В течение последних восьми лет оправдывает себя практика включения выпускников техникумов в число студентов второго и третьего курсов. Как правило, эта категория студентов характеризуется достаточно серьезным отношением к занятиям и высоким уровнем практической подготовки. В 2000 г. окончательно согласованы учебные планы всех специальностей факультета первого и второго семестров и учебные планы техникумов ПГТУ с целью сокращения объема ряда дисциплин, которые необходимо досдать, и облегчения первого этапа обучения в вузе.

Для студентов младших курсов, не способных по каким-либо причинам продолжать обучение в университете, предоставляется возможность завершить свое образование в одном из техникумов ПГТУ. Это стало возможным после включения в состав университета в 1998 г. трех техникумов: механико-металлургического, машиностроительного, индустриального и технического лица.

Дальнейшее развитие высшего образования в Украине немыслимо без учета мирового и европейского опыта подготовки специалистов, а также требований международных стандартов в отношении образования и аттестации специалистов-сварщиков [1]. В этой связи представляется целесообразным участие нашего факультета в работе Международной ассоциации «Сварка» (МАС). Являясь около 15-ти лет членом МАС, факультет имеет реальную возможность устанавливать и поддерживать контакты с учеными и научно-производственными организациями в странах СНГ и дальнего зарубежья.

Основным требованием и важнейшим условием развития рыночной экономики является повышение качества выпускаемой продукции во всех отраслях промышленности. Продукция сварочного производства чаще всего относится к ка-

тегории ответственных конструкций. В связи с этим фактор соответствия этой продукции европейским и мировым стандартам представляется весьма актуальным.

Профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава выпускающих кафедр сварочного факультета достаточно высок: 96 % состава преподавателей имеют степени кандидата и доктора наук. На кафедрах факультета работают 8 докторов наук, 9 профессоров. В настоящее время в аспирантуре обучаются 12 и в докторантуре — 3 человека. За последний пятилетний период более 30 преподавателей и научных сотрудников повысили свою квалификацию через систему постоянно действующих курсов в университете по направлениям: педагогическое мастерство, психология и педагогика, компьютерная подготовка и др.

По-прежнему (ситуация не изменилась с 1996 г.) [1] из-за финансовых трудностей не используется возможность повышения квалификации преподавателей в ведущих вузах Украины, стран СНГ и дальнего зарубежья, а также стажировка преподавателей на передовых предприятиях. По этой же причине материальная база выпускающих кафедр обновляется не так интенсивно, как этого требуют современные условия.

Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, которая служит для поэтапной оценки знаний и уровня усвоения дисциплин, опробована в рамках факультета и в целом вуза в 1980-х годах и в настоящее время широко применяется на кафедрах факультета. Болонская система оценки знаний студентов введена в учебный процесс на всех курсах факультета и является достаточно эффективной.

В заключение следует отметить, что на факультете длительное время поддерживаются деловые и творческие связи с выпускниками, работающими в различных производственных организациях, коммерческих структурах, предприятиях и учебных заведениях, что позволяет выявить потребность в специалистах конкретной квалификации.

1. Белоусов Ю. В., Шаферовский В. А. Совершенствование подготовки кадров в условиях многоуровневой системы высшего образования // Автомат. сварка. — 1996. — № 8. — С. 6–8.
2. Размышляев А. Д., Шаферовский В. А. Тридцатилетие сварочного факультета Приазовского государственного технического университета // Там же. — 2001. — № 8. — С. 7–9.
3. Размышляев А. Д., Шаферовский В. А. Подготовка кадров на сварочном факультете // Там же. — 2006. — № 8. — С. 3–5.

Stage-by-stage improvement of the system of student training in the Welding Department of the University and features of their specialization are described. At present specialist training is performed under the conditions of multilevel system of higher education.

Поступила в редакцию 20.04.2011