

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.А. Катькало  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**П Р О Г Р А М М А**

*и методические указания  
по ознакомительно-производственной практике  
для студентов 3 курса специальности 1-36 01 06  
«Оборудование и технология сварочного производства»*



УДК 621.791

ББК 3061

П 80

Рекомендовано к опубликованию  
учебно-методическим управлением  
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Одобрено кафедрой «Оборудование и технология сварочного производства» 13 января 2011г., протокол № 1

Составители: д-р техн. наук, проф. В. П. Куликов;  
канд. техн. наук, ст. преподаватель С. Н. Емельянов  
Рецензент канд. техн. наук, доц. А. В. Капитонов

Программа и методические указания по проведению ознакомительно-производственной практики для студентов 3 курса специальности 1-36 01 06 «Оборудование и технология сварочного производства» разработаны на основе стандарта и предназначены для организации практики, а также содержат требования к содержанию и оформлению отчёта.

Согласовано:

Декан машиностроительного факультета,

канд. техн. наук, доц.

В. А. Попковский

Руководитель производственной практики

Белорусско-Российского университета

канд. техн. наук

В. И. Довженко

Учебное издание

## ПРОГРАММА

и методические указания по ознакомительно-производственной практике  
для студентов 3 курса специальности 1-36 01 06 «Оборудование и технология  
сварочного производства»

Ответственный за выпуск

Технический редактор

Компьютерная верстка

В. П. Куликов

А. Т. Червинская

А. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. Тираж 56 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет»  
ЛИ № 02330/375 от 29.06.2004 г.  
212000, г.Могилев, пр.Мира, 43

© ГУ ВПО «Белорусско-Российский  
университет», 2011

## Содержание

Введение .....	4
1 Цели и задачи практики.....	5
2 Содержание практики.....	5
3 Индивидуальное задание.....	6
4 Экскурсии и лекции, их содержание и сроки проведения.....	6
5 Общественная работа студентов во время прохождения практики.....	6
6 Методические указания.....	7
7 Оформление отчетов по практике, порядок и сроки их защиты.....	8
Список литературы.....	9

## **Введение**

Основанием для прохождения практики является приказ ректора ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», издаваемый на основании решения кафедры по выбранным базам практики, с которыми заключены договоры (Положение о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений Республики Беларусь, утвержденное Постановлением Кабинета Министров РБ № 860 от 03.06.2010г.).

До прохождения практики студентам разрешается заключать персональные договоры на производственную практику, предусматривающие их дальнейшее трудоустройство (Постановление Совета университета № 3 от 24.11.2006г.).

## **1 Цели и задачи практики**

Цели практики:

– овладение студентами практическими навыками и умениями и подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности по получаемой специальности;

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении таких специальных дисциплин, как теория сварочных процессов, оборудование для сварки плавлением, технология сварки плавлением, технология сварки давлением, проектирование сварных конструкций;

– приобретение базы знаний для успешного изучения специальных дисциплин на четвертом и пятом курсах.

Основные задачи практики:

– изучение организационного строения машиностроительного предприятия и схемы его управления;

– изучение технологического процесса изготовления сварных конструкций;

– знакомство с оборудованием заготовительных и сборочно-сварочных цехов завода;

– выполнение индивидуального задания на базе сварного узла, выпускаемого предприятием.

## **2 Содержание практики**

Студенты во время практики распределяются по основным цехам предприятия. За каждым студентом закрепляются руководители практики от университета и от предприятия.

При прохождении практики студент знакомится с общим расположением цехов и отделов завода, с транспортными средствами внутри цеха и между цехами, складским хозяйством.

При работе с конструкторским и технологическим бюро студент изучает технические условия и нормы проектирования и изготовления сварных конструкций, знакомится с принципами разбивки конструкции на отдельные узлы, с разработкой технологических процессов, с нормированием ручной, автоматической, контактной и др. видов сварки, с проектированием приспособлений для сборки и сварки.

В заготовительном отделении студент должен ознакомиться с расположением оборудования, хранением и запасом металла на рабочих местах, транспортными средствами цеха, описать технологический процесс заготовки наиболее характерных деталей.

При работе в сборочно-сварочном цехе студент изучает технические характеристики и расположение оборудования, сборочные площади, складские места и транспортные средства цеха. Ознакомляется с рациональным расходом материала при заготовке; основных и вспомогательных материалов в процессе сварки.

### **3 Индивидуальное задание**

Основой для выполнения индивидуального задания являются чертежи сварной конструкции, состоящей из нескольких деталей. Сварные узлы должны быть различными, они подбираются руководителем практики от университета из номенклатуры сборочных единиц, изготавливаемых на заводе.

Индивидуальное задание оформляется в виде отдельного раздела отчета и состоит из следующих пунктов.

3.1 Эскиз узла с обозначением сварных швов в соответствии с действующими стандартами в зависимости от применяемого способа сварки.

3.2 Перечень деталей, входящих в сварной узел. Описание заготовительных операций и оборудования, на котором они осуществляются (резка, гибка, штамповка и т. д.)

3.3 Описание оснастки для сборки и сварки узла. Описание последовательности выполнения сборочно-сварочных операций.

3.4 Описание сварочных материалов и сварочного оборудования, применяемого для изготовления узла.

3.5 Режимы сварки деталей узла с обоснованием их выбора.

3.6 Описание основных требований техники безопасности при изготовлении данного узла.

3.7 Пример заполнения технологической карты сборочно-сварочной операции (2–5 с.) на бланках или компьютере.

### **4 Экскурсии и лекции, их содержание и сроки проведения**

Во время практики для студентов должны быть организованы экскурсии со следующей примерной тематикой.

4.1 Основные цехи завода.

4.2 Отдел главного сварщика и другие отделы завода.

4.3 Музей предприятия.

4.4 Другие ведущие предприятия города.

4.5 Выставки и культурно-массовые мероприятия, проходящие в городе.

Во время практики для студентов должны быть организованы лекции. Ориентировочными темами лекций могут быть следующие:

– История развития завода, его связи с другими предприятиями. Характеристика выпускаемой продукции.

– Современное состояние и перспектива развития сварочного производства.

– Сертификация продукции. Внедрение на предприятии систем управления качеством по стандартам ИСО.

– Организация труда на предприятии. Правовые вопросы.

### **5 Общественная работа студентов во время прохождения практики**

В комплексном воспитании студентов важное место отводится общественной работе студентов во время прохождения практики.

Студенты должны:

- выступить с лекцией или беседой в трудовом коллективе;
- изучить план социального развития предприятия;
- изучить формы участия трудящихся в управлении производством на уровне цеха (отдела) предприятия;
- активно участвовать в общественной жизни трудового коллектива (культурно-массовой и спортивной работах).

О проведенной общественной работе студент делает запись в дневнике по практике.

## **6 Методические указания**

6.1 Обязанности студентов при прохождении практики.

6.1.1 Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

6.1.2 Подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка.

6.1.3 Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, ТБ и производственной санитарии.

6.1.4 Участвовать в рационализаторской и изобретательской работах.

6.1.5 Участвовать в общественной жизни коллектива предприятия.

6.1.6 Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

6.1.7 Вести дневник, в который кратко записывать в соответствующих разделах об этапах выполнения требований программы практики.

6.1.8 Представить руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, письменный отзыв о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, и сдать своевременно зачет по практике.

6.1.9 Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку на зачете, направляется на практику повторно в свободное от учебы время.

6.1.10 Представить справку с предприятия, если на рабочем месте не получал заработную плату. В «Положения о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений», утвержденного Постановлением Кабинета Министров РБ № 860 от 3.06.2010г., пункт 28 – сказано следующее:

«Студентам государственных вузов, обучающихся за счет средств республиканского бюджета, за период прохождения практики вне места нахождения вуза выплачиваются суточные в размере 10 % базовой величины за каждый день, в том числе за время нахождения в пути до места практики и обратно.

Студентам, принятым на работу на период прохождения практики вне места нахождения вуза суточные не выплачиваются».

6.2 Обязанности руководителя практики от кафедры.

6.2.1 За 10 дней до отъезда студентов уточняет готовность баз и согласовывает программы и календарный график прохождения практики.

6.2.2 За неделю до начала практики проводит инструктаж для выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и о сроках оформления командировочных удостоверений. Через бухгалтерию обеспечивает получение аванса на проезд и суточных.

6.2.3 Участвует в инструктивном собрании студентов. Знакомит их с целями, задачами и условиями прохождения практики.

6.2.4 Обеспечивает студентов бланками и дневниками, организывает их начальное заполнение (анкетные данные, индивидуальное задание, календарный график).

6.2.5 Для проходящих практику в г. Могилеве за 10 дней до ее начала составляет список в 2-х экз. (Ф.И.О., год рождения, адрес). Один экземпляр – старшему группы, второй – в ОТО предприятия. Списки заверяются печатью деканата.

6.2.6 На предприятии контролирует издание приказов и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда.

6.2.7 Контролирует выполнение правил быта и трудового распорядка.

6.2.8 Участвует в организации занятий со студентами на предприятии.

6.2.9 В трехдневный срок после окончания практики обеспечивает сдачу в бухгалтерию оформленных командировочных удостоверений, проездных билетов и необходимых справок.

6.2.10 Принимает участие в комиссии по приему зачетов и проведении конференции.

6.2.11 В течение первых двух недель семестра, следующего за практикой, представляет в деканат зачетные ведомости.

6.2.12 Обсуждает на заседании кафедры итоги практики.

6.2.13 До 7 сентября сдает ответственному от кафедры оформленное «НАПРАВЛЕНИЕ–ОТЧЕТ» по руководству практикой для составления отчета по кафедре и передачи в учебный отдел. В направлении отмечаются все посещения (в г. Могилеве и др. пунктах).

6.2.14 Объясняет студентам их обязанности.

6.3 Обязанности старшего группы студентов.

6.3.1 Старший группы студентов назначается руководителем практики от кафедры и является непосредственным его помощником, а также замещает его в случае отсутствия на предприятии.

6.3.2 В период подготовки и проведения практики старший группы о б я з а н: проконтролировать сдачу студентами книг в библиотеку вуза, проверить сдачу мест в общежитии, заказать и получить билеты для проезда к месту практики и обратно.

6.3.3 Во время прохождения практики старший группы д о л ж е н:

- работать в тесном контакте с руководителем практики от предприятия и отделом технического обучения;

- участвовать в распределении студентов по рабочим местам;

- обеспечивать получение студентами группы пропусков на предприятие;

- вести табельный учет посещения студентами рабочих мест;

- знать места работы и участки, на которых находятся студенты во время практики;



- предостерегать студентов группы от нарушений трудовой и государственной дисциплины, а также от совершения ими аморальных поступков;
- организовывать досуг и участие группы в мероприятиях, проводимых на предприятии.

Своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех студентов.

## **7 Оформление отчетов по практике, порядок и сроки их защиты**

Отчет должен оформляться на листах формата А4 и иметь ориентировочный объем 20–30 страниц. Отчет представляется в виде пояснительной записки и должен содержать следующие разделы:

7.1 История развития завода, характеристика выпускаемой продукции, ее значение для республики, области.

7.2 Структура завода, схема его управления. Основные цеха завода, связь между ними. Административные и технические службы.

7.3 Описание назначения и роли цеха, в котором студент проходит практику. Обязанности мастера участка.

7.4 Отдел главного сварщика, структура и основные функции отдела.

7.5 Основные этапы технологического процесса изготовления изделия.

7.6 Основные заготовительные операции и оборудование, используемые на заводе, их описание.

7.7 Описание сборочных и сварочных операций, используемого сварочного оборудования и сварочных материалов.

7.8 Описание методов контроля качества, применяемых в цехе.

7.9 Индивидуальное задание.

Отчет подписывается студентом и руководителем от предприятия. Подпись руководителя обязательно заверяется печатью канцелярии или отдела кадров.

Зачет по практике сдается комиссии, в состав которой входит руководитель практики от кафедры, в последний день практики или в первые три дня занятий после окончания практики. Для сдачи зачета студент должен представить полностью оформленный отчет по практике, командировочное удостоверение с отметкой о прибытии и убытии к месту практики, дневник по практике (если выдавались бланки), письменный отзыв руководителя практики от предприятия.

## **Список литературы**

1 Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки: учеб. пособие / В.П. Куликов. – Минск: Экоперспектива, 2003.– 412 с.

2 **Куликов, В. П.** Контроль сварочных работ / В. П. Куликов, В. Г. Лупачев.– Минск: Полымя, 2001.– 480 с.

3 **Лупачев, В. Г.** Производственное обучение сварщиков / В. Г. Лупачев.– Минск: Ураджай, 2001.– 377 с.

4 Технология сварки давлением: учеб. пособие / В. П. Березиенко, С. Ф. Мельников, С. М.Фурманов.– Могилев: Белорус.- Рос. ун-т, 2009. – 256 с.

5 Положение о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений РБ, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.06.2010г, № 860.

6 Положение о порядке разработки и утверждения программы и методических указаний по различным видам практик: метод. указания./ Сост. Т. В. Цыкунова. – Могилев: МГТУ, 2002.– 8 с.