

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

 М.Е. Лустенков

«26» 06 2014 г.

Рег. № УД- 150-155-1/Р

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 15.03.01 (150700) «Машиностроение»

Профиль подготовки Оборудование и технология сварочного производства

Квалификация (степень) бакалавр

Курс 1

Семестр 2

Продолжительность 2 нед.

Трудоемкость 3 ЗЕ, 108 часов

Кафедра - разработчик программы: Оборудование и технология сварочного производства

Составитель: к.т.н., доц. Емельянов С.Н.

Могилев 2014 г.

Программа практики составлена в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 150700 «Машиностроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2009 г., № 538, учебным планом рег. № 150-700/62-1, утвержденным Советом университета от «28» 04. 2011 г. с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки «Машиностроение».

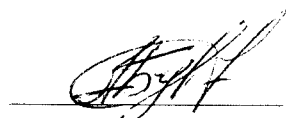
Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта на заседании кафедры «Оборудование и технология сварочного производства» «20» марта 2014 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой «ОиТСП»


В.П. Куликов

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета «Белорусско-Российского университета» «25» июня 2014 г., протокол № 7.

Зам. Председателя
президиума научно-методического
совета университета


А.Д. Бужинский

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим
отделом


Л.А. Астекалова

Руководитель практики университета


О.Н. Платонов

Начальник учебно-методического
отдела


О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цели практики

Целями учебной практики являются воспитание у студентов уважения к будущей профессии, умения работать в коллективе, а также получение студентами практических навыков сварщика, ознакомление со сварочным оборудованием и его устройством, с учебными и исследовательскими лабораториями кафедры.

1.2 Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения учебной практики студент должен решить следующие задачи:

- определение сферы профессиональной деятельности студента и ознакомление с основами организации трудовой деятельности по избранному профилю;
- ознакомление с культурой труда, соблюдением требований охраны труда и противопожарной безопасностью при проведении сварочных работ;
- приобретение навыков сварщика ручной и механизированной дуговой сварки, работы с оборудованием для данных видов сварки и сварочными материалами;
- ознакомление с лабораториями и мастерскими кафедры;
- ознакомление с заготовительным оборудованием и сборочно-сварочными приспособлениями;
- приобретение навыков использования литературных источников и выполнения индивидуального задания.

1.3 Место практики в структуре подготовки студента

Учебная практика включена в раздел учебного плана «Учебная и производственная практики».

Для эффективного прохождения учебной практики студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инженерная графика», «Математика», «Химия», «Физика», «Экология», «Теоретическая механика», в том числе дисциплин по выбору студентов, ориентированных на подготовку к профессиональной деятельности, предусматривающих лекционные, лабораторные и практические занятия. Практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей образовательной программы, и необходимые при освоении учебной практики:

- осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности;
- знание научной терминологии, умение логически верно и аргументировано выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет, работы в текстовых редакторах.

Прохождение практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации в форме ВКР (выпускной квалификационной работы), где студент должен показать не только знание теоретических основ изученных дисциплин, но и готовность применять полученные знания для решения конкретных задач.

1.4 Формы проведения практики

К основной форме проведения учебной практики относят лабораторную.

1.5 Место проведения практики

Учебная практика проводится на базе ГУВПО «Белорусско-Российский университет» на кафедре «Оборудование и технология сварочного производства» машиностроительного факультета.

1.6 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

1.	Профессиональные навыки и умения: 1. выполнение сварных соединений ручной и механизированной дуговой сваркой 2. выбор сварочных материалов, параметров режима сварки 3. работа с оборудованием для ручной дуговой и механизированной сварки 4. умение использовать нормативные правовые документы
2.	Организаторские навыки и умения: 1. постановка целей исследований и выбор путей их достижения
3.	Компьютерные навыки и умения: 1. представление результатов практической деятельности 2. осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-методической информации по заданию
4.	Социальные навыки и умения 1. умение работать в коллективе и устанавливать отношения с коллегами
5.	Языковые навыки и умения 1. составление отчета по результатам прохождения практики и его защита

В результате прохождения учебной практики формируются следующие компетенции:

- ПК-11 умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;
- ПК-16 умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования;
- ПК-19 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание практики

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля / документация
Подготовительный	1) оформление документов в университете 2) получение индивидуального задания по практике	- приказ о направлении на практику; - протоколы по охране

	3) инструктаж по охране труда и технике безопасности по месту проведения практики;	труда
Основной	1) сбор фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием 2) выполнение учебных заданий, самостоятельно выполняемых студентом	- контроль посещаемости; - выполнение зачетного задания по сварке образцов
Заключительный	1) систематизация, обработка и анализ собранного материала; 2) составление отчета по практике; 3) защита отчета по практике на кафедре	отчет о прохождении практики

Аттестация по итогам учебной практики выполняется на основании представления обучающимся отчета о результатах прохождения практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка. Максимальное количество баллов за прохождение практики составляет 60, за защиту отчета – 40.

Итоговая оценка по практике определяется по таблице:

Дифференцированный зачет

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Методические указания

Для руководства учебной практикой студентов назначаются руководители практики от кафедры.

В начале учебной практики со студентами руководитель и заведующий лабораториями кафедры проводят инструктаж по охране труда, занятия по изучению правил внутреннего распорядка и охране окружающей среды. Студенты, не прошедшие инструктаж по охране труда и не расписавшиеся в журнале по технике безопасности не допускаются к работам на сварочном оборудовании.

Руководителем практики выдаются индивидуальные задания и указываются темы занятий в соответствии с содержанием и планируемым объемом часов. В течение всего срока практики руководитель проводит консультации по выполнению индивидуальных заданий и написанию отчета по практике.

3.1.1 Руководители практики от кафедры:

- руководствуются в своей деятельности программой практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

3.1.2 В обязанности студента входит:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
- участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы по заданию кафедры;
- участвовать в общественной жизни коллектива;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и своевременно защитить отчет по практике.

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

Старший группы должен:

- работать в тесном контакте с руководителем практики;
- участвовать в распределении студентов по рабочим местам;
- вести учет посещения студентами рабочих мест;
- знать места работы и участки, где находятся студенты во время практики;
- предостерегать студентов группы от нарушений трудовой дисциплины, а также от совершения ими аморальных поступков;
- организовывать досуг и участие группы в мероприятиях, проводимых кафедре.

3.2 Требования к содержанию, оформлению отчета по практике и сроки его защиты

Отчет должен оформляться на бумаге формата А4 и иметь ориентировочный объем 20-30 страниц. Он должен содержать титульный лист, содержание, текст. В тексте отчета последовательно излагаются следующие пункты:

- 1) краткое описание истории кафедры, исследовательских и учебных лабораторий, мастерских кафедры;
- 2) виды и способы сварки; изучаемые в лабораториях и мастерских кафедры;
- 3) сварочные материалы, применяемые для каждого вида сварки, их виды и типы;
- 4) индивидуальное задание;
- 5) охрана труда и окружающей среды;
- 6) собственное представление о будущей профессии;
- 7) использованные литературные источники.

Для оформления отчета студенту предоставляются два-три дня в конце прохождения практики. Защита отчета по практике проходит в аттестационной комиссии в последний день практики с выставлением баллов, согласно п.2.2.

3.3 Индивидуальные задания

Каждый студент во время прохождения практики выполняет индивидуальное задание. Тема индивидуального задания выдается студенту руководителем практики. Индивидуальное задание является неотъемлемой частью отчета по практике и защищается студентом по окончании практики.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

- 1) изучить и описать технологический процесс одного из способов сварки;
- 2) изучить и описать типы и марки электродов, применяемых для сварки низкоуглеродистых сталей, их сварочно-технологические свойства;
- 3) изучить и описать устройство поста механизированной сварки в защитных газах;
- 4) изучить и описать механизм образования сварной точки при контактной сварке давлением;

5) ознакомиться и описать методы повышения производительности труда при дуговой сварке;

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний хранятся на кафедре и включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Типовые индивидуальные задание	4

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ПК-11 умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии			
1	Пороговый уровень	Понимает основные составляющие и структуру технической документации	Способен составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование)
2	Продвинутый уровень	Знает структуру и состав технической документации и отчетности по ней	Способен составлять техническую документацию. Способен подготавливать отчетность по установленным формам
3	Высокий уровень	Знает структуру и состав технической документации и отчетности по ней и взаимодействие структурных подразделений предприятия. Содержание основных положений стандарта ИСО 9001	Способен подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии в соответствии с требованиями ИСО 9001
ПК-16 умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования			
1	Пороговый уровень	Понимает содержание заявки на оборудование и запасные части	Способен составить заявку на оборудование и запасные части в соответствии с картами техпроцесса изготовления изделия
2	Продвинутый уровень	Понимает требования к заявке на оборудование и запасные части, необходимую документацию на обслуживание и ремонт оборудования	Способен составить заявку на оборудование и запасные части и техническую документацию на ремонт оборудования.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
3	Высокий уровень	Знает содержание и требования к заявке на оборудование и запасные части, необходимую документацию на обслуживание и ремонт оборудования, периодичность ремонта и обслуживания	Способен на основе технико-экономического анализа предложить малоотходный, энергосберегающий вариант технологии ремонта и документацию на ремонт оборудования.
ПК-19 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения			
1	Пороговый уровень	Знает формы научных отчетов по выполненному заданию	Способен принимать участие по составлению научных отчетов по выполненному заданию
2	Продвинутый уровень	Знает формы и содержание научных отчетов по выполненному заданию	Способен подготовить необходимый отчет по выполненному заданию
3	Высокий уровень	Знает формы и содержание научных отчетов по выполненному заданию и документацию заявки на внедрение	Способен подать заявку на внедрение результатов исследований и разработок в области машиностроения

5.2 Критерии оценки зачета

Зачет проводится в устной форме. Студенту задается пять вопросов. В течении 10 минут он должен дать ответы на эти вопросы. Каждый правильный ответ оценивается восьмью баллами. Суммарная оценка складывается из оценки на устные вопросы и текущей оценки за период прохождения практики с учетом оценки студента руководителем практики от предприятия

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература:

№ П/П	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1	Теория сварочных процессов: учебник для ВУЗов под ред. Неровного В.Н.- М.: Из-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007-752с	Допущено УМО вузов по университетскому образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений	94
2	Куликов, В.П. Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки - Минск: УП «Экоперспектива», 2003.- 412с	Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для ВУЗов	94

3	Чернышев, Г.Г. Технология электрической сварки плавением: учебник-М.: Академия, 2010. - 272 с.	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия для ВУЗов	30
---	---	---	----

6.2 Дополнительная литература:

№п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1	Сварка. Резка. Контроль: Справочник: В 2 т. Т. 1/ Под ред. Алешина Н. П., Чернышова Г. Г. - М. : Машиностроение, 2004. - 624с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для ВУЗов	5
2	Технология и оборудование сварки плавением и термической резки: учебник/ Под ред. Акулова А.И.- М.:Машиностроение, 2003.- 560с	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия для ВУЗов	5
3	Положение о порядке проведения практики, студентов, обучающихся за счет средств Федерального бюджета Российской Федерации, БРУ, Утв. Советом университета, протокол №6 от 27.01.2012	–	1

6.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. <http://oitsp.by/>
2. <http://info-svarka.ru>. Информационный сайт о сварке и сварочном оборудовании.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «Технология сварки плавением», рег. номер ПУЛ-109-103/2-11.