

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Чунский многопрофильный техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧМТ

В.М. Васильева

«01» 09 2016 г.

ПРОГРАММА

подготовки квалифицированных рабочих, служащих
профессионального модуля ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))

Срок обучения 2 года 10 месяцев

р.п. Чунский

2016 г.

Рассмотрена на заседании
МК технического профиля
Протокол № _____
От «___» _____ 2017 г.
Председатель МК _____ И.А Яшина

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих учебной и производственной практики Профессионального модуля ПМ.05 Газовая сварка (наплавка) (далее Программа) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Чунский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кузнецова Елена Анатольевна, мастер производственного обучения

Содержание

1. Паспорт Программ	4
2. Результаты освоения Программы	10
3. Структура и содержание Программы	11
4. Условия реализации Программы	13
5. Контроль и оценка результатов освоения Программы	16
6. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы ..	21
7. Кадровое обеспечение образовательного процесса	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Общая характеристика программы

1.1 Область применения Программы

Программа разработана в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учётом передового международного опыта движения WSI, компетенций WSR «Сварочные технологии» ПС «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013г. №701н.

Используемые сокращения

В настоящей Программе используются следующие сокращения:

ООП - основная образовательная программа

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии;

ОК - общая компетенция;

ОП - общепрофессиональный модуль;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс;

ПС - профессиональный стандарт;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Цель Программы: сформировать у обучающихся практические навыки для проведения газовой сварки (наплавки) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.

В результате освоения Программы студент должен освоить вид деятельности: «Газовая сварка (наплавка)» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.	Выполнять газовую наплавку.

Освоение Программы направлено на развитие общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения Программы обучающийся должен:

иметь практический опыт	проверки оснащенности поста газовой сварки; настройки оборудования для газовой сварки (наплавки); выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций
уметь	проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки); настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки); владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварочного шва
знать	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой); основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки); технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; правила эксплуатации газовых баллонов; правила обслуживания переносных газогенераторов; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

Данная Программа направлена на расширение видов деятельности, включает виды работ по учебной и производственной практике, с учетом освоенного в рамках ООП СПО теоретического материала, перечисленного в п.2.2.

Количество часов на освоение Программы, всего - 144 часа, в том числе: учебной практики - 72 часа; производственной практики- 72 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Объем и виды практик по профессии

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов Программы	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Практика	
			Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4	5
ПК 1, ПК 2, ПК 3.	Учебная практика	72	72	
	Производственная практика	72		144
	Всего:	216	72	144

3.2. Содержание учебной и производственной практики по Программе

Наименование тем	Виды работ на учебной и производственной практике	Объем часов
1	2	3
	Учебная практика	
Сущность газовой сварки	Отработка приемов нагрева металла для термообработки и правки изделий	12
Сварочные материалы	<p>Газовая сварка деталей, узлов, конструкций трубопроводов различной сложности из конструкционных, углеродистых сталей в различных пространственных положениях. Мастер класс «Газовая сварка трубопроводов».</p> <p>Газовая сварка деталей, узлов, трубопроводов различной сложности из конструкционных, углеродистых сталей в различных пространственных положениях.</p> <p>Газовая сварка конструкций трубопроводов различной сложности из конструкционных сталей в различных пространственных положениях.</p> <p>Газовая сварка трубопроводов различной сложности из чугуна, цветных металлов и сплавов в различных пространственных положениях</p>	36
Оборудование и аппаратура для газовой сварки и резки	<p>Выполнение кислородно-ацетиленовой резки конструкционных сталей простых профилей, Выполнение кислородно-ацетиленовой резки углеродистых сталей сложных профилей. Мастер класс «Кислородно-ацетиленовая резка сталей простых профилей».</p>	12
Строение сварочного пламени. Режимы газовой сварки	Резка труб. Устранение дефектов резки	6
Особенности газовой сварки различных металлов и сплавов	Выполнение кислородной резки керосинорезательными и бензорезательными аппаратами деталей разной сложности из различных сталей и чугуна	6

Итого		72
	Производственная практика	
Газовая сварка сложных и ответственных кон	<p>Прихватка элементов конструкции газовой сваркой во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Газовая сварка сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками, во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Мастер класс «газовая сварка чугуна и цветных металлов»</p> <p>Газовая сварка при устранении трещин и раковин в изделиях с толщиной более 0,2 мм и в изделиях с труднодоступными для сварки местами;</p> <p>Газовая наплавка твердыми сплавами деталей сложных и ответственных конструкций в соответствии с технологическими (нормативными, конструкторскими) документами по наплавке;</p>	42
Устранение дефектов газовой сварки	<p>Устранение дефектов (раковин и трещин) газовой сваркой (наплавкой) сложных и ответственных деталей аппаратов, ремонт дефектов конструкций, деталей, узлов и трубопроводов из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками, устранение дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под последующую механическую обработку;</p>	18
Правка сложных конструкций	<p>Мастер класс «Устранение дефектов узлов и трубопроводов из чугуна и цветных металлов»</p> <p>Подогрев деталей конструкции при правке,</p>	12

итого	горячая правка сложных конструкций; Предварительный и сопутствующий подогрев деталей при сварке;	72
-------	--	----

3.3. Организация образовательного процесса

Техникум, реализующий ОПОП СПО, обеспечивает проведение учебной и производственной практик, предусмотренных учебным планом с учетом действующих санитарных, противопожарных правил и норм.

Учебная практика производится на базе техникума, т.е. на базе мастерских, производственное обучение проводится на предприятиях и должно быть приближено к производственным условиям,

В целях проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, техникум разработал порядок и создал условия для привлечения к процедурам контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также экспертизе фонда оценочных средств внешних экспертов - работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций в области сварочного производства.

При поступлении на обучение поступающий должен представить оригинал или копию медицинской справки, содержащей сведения о проведении медицинского осмотра в соответствии с перечнем врачей-специалистов, лабораторных и функциональных исследований, установленным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и «Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (С изменениями и дополнениями от 15 мая 2013 г., 5 декабря 2014 г). Медицинская справка признается действительной, если она получена, не ранее года до дня завершения приема документов и вступительных испытаний.

В случае если у поступающего имеются медицинские противопоказания, установленные приказом Минздравсоцразвития России, образовательная организация обеспечивает его информирование о связанных с указанными противопоказаниями последствиях в период обучения в образовательной организации и последующей профессиональной деятельности.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация Программы осуществляется при наличии:

сварочной лаборатории -1;

сварочного полигона - 1.

рабочее место мастера п/о;

посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); доска;

комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);

наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);

комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами *Технические средства обучения:*

компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран.

Оборудование сварочного полигона и рабочих мест сварочного полигона-. *рабочее место мастера п/о;*

место для проведения визуального и измерительного контроля; вытяжная и приточная вентиляция;

измерительный инструмент для контроля сборки соединений под сварку и определения размеров сварных швов - по количеству обучающихся; * электроинструмент для подготовки кромок и зачистки швов после сварки ; индивидуальные средства защиты: защитные очки, спецодежда, спецобувь, перчатки огнестойкие для защиты рук - по количеству обучающихся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов; баллоны для сжатых и сжиженных газов; измерительный инструмент;

универсальные измерители для контроля элементов швов, элементов разделки кромок; сборочно-сварочные приспособления;

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none">- точное чтение чертежей и ТУ;- обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов сварки;- соблюдение технологической последовательности процесса;- отсутствие дефектов в сварном соединении;	наблюдение и экспертная оценка уровня сформированности навыков на учебной и производственной практике.

	- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности	
ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - точное чтение чертежей и ТУ; - обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов сварки; - соблюдение технологической последовательности процесса; - отсутствие дефектов в сварном соединении; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	наблюдение и оценка уровня сформированности навыков на учебной и производственной практике.
ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	<ul style="list-style-type: none"> - точное чтение чертежей и ТУ; - обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов наплавки; - соблюдение технологической последовательности процесса; - отсутствие дефектов; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	наблюдение и экспертная оценка уровня сформированности навыков на учебной и производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - явно выраженный интерес к профессии; - эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля; - результативное участие в конкурсах профессионального 	Наблюдение и анализ результатов выполнения практических работ.

	<p>мастерства</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения 	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - самооценка эффективности и качества выполнения работ; 	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов; - самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами; - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач; - самоанализ и коррекция 	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ.</p>

	результатов собственной работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации 	Оценка содержания сообщений,
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление	Оформление сообщений, информации с применением компьютерных технологий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); - понимание того, что результат выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики 	Наблюдение за эффективностью распределения ролей при работе в команде, оценка коммуникабельности, умения принимать совместное решение

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. Овчинников В. В. Газосварщик : учеб, пособие / В.В.Овчинников. — 3е изд., стер. — 2014. - 80с
М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 64 с.
2. Газосварщик [Текст] : учебное пособие / Н. А. Юхин ; под ред. О. И. Стеклова. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 156 с.
3. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебник.
Г. Г. Чернышов. - 7-е изд., стер.. - М.: Академия. - 2016. - 493 с.

Дополнительная литература:

Справочник электрогазосварщика и газорезчика: учеб, пособие Г. Г. Чернышов [и др.]; под ред. Г. Г. Чернышова. - 5-е изд. стер.. - М.: Академия . - 2014.- 394 с. ил. -

Интернет-ресурсы:

1. Газовая сварка <http://taina-svarki.ru/sposoby-svarki/gazovaya-svarka/>
2. Газовая сварка. Принцип действия, устройство, плюсы и минусы. Режим доступа: <http://metallmaster.Org/svarochnoe-obomdovanie/gazovaya-svarka.html>
3. Газовая сварка и наплавка.

Режим доступа: <http://www.tehnoarticles.ru/svarkametalla/29.html>

4. Газовая сварка. Общие положения Режим доступа: <http://o3yagke.info/81-obshhie-polozheniya.html>

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по настоящей Программе:

реализация Программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету (модулю), без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении;

мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», и иметь на 1 - 2 уровня квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников;

преподаватели, мастера производственного обучения, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины или программы практического обучения, на курсах повышения квалификации или переподготовки, на профильных предприятиях реального

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя: текущий контроль знаний в форме выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

промежуточную аттестацию студентов в форме дифференцированного зачета; государственную итоговую аттестацию.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

задания для самостоятельной работы (составление рефератов по темам примерной программы);

вопросы и задания к зачету / дифференцированному зачету;

тесты для контроля знаний;

билеты для квалификационного экзамена;

контрольные работы;

практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Проверил старший мастер

И.А Яшина.