

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кисловодский государственный многопрофильный техникум»



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Стройжилсервис»

Д.Л.Пихельсон

28 июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБПОУ КГМТ

Е.Н.Михаилян

28 июня 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

Кисловодск, 2023 г

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Согласовано с работодателем: ООО «Стройжилсервис» г. Кисловодск, генеральный директор Пихельсон Дмитрий Леонидович

Разработчики:

Бархударян Оганес Генрихович – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Корецкая Раиса Александровна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Литвинова Александра Евгеньевна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Лунов Алексей Александрович – заведующий отделением ГБПОУ КГМТ

Рекомендовано методической комиссией преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов и мастеров производственного обучения строительного профиля государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Протокол заседания методической комиссии № 11 от 28.06.2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	9
3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	19
4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	20

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) **Газовая сварка (наплавка)** и составляющих его профессиональных и общих компетенций, программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Средства проверки
ПК.5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполнение газовой сварки - деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых конструкционных сталей; - простых деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с требованиями эксплуатации Подбор режимов газовой сварки - деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых конструкционных сталей; - простых деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологическим процессом Соблюдение технологической последовательности операций при газовой сварке	Практические работы по темам: Тема 5.3 Газовая сварка углеродистых и легированных сталей Практическая работа №8 по УЭ 01-08 «Подготовка к работе и обслуживание ацетиленовых генераторов» Практическая работа №9 по УЭ 01-32 «Типы ацетиленовых генераторов. Принцип работы генераторов» Практическая работа №10 по УЭ 01-34 «Переносной ацетиленовый генератор среднего давления»

	- деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;	
ПК.5.2.Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполнение газовой сварки деталей средней сложности из простых деталей из цветных металлов и сплавов.	Практические работы по темам:Тема 5.2 Газовая сварка чугуна и цветных металлов Практическая работа №6.по УЭ 01-29 «Типы сварочных горелок. Принцип работы горелок» Практическая работа №7 по УЭ 01-31 «Резиновые рукава. Перепускные рампы. Газоразборные посты»
ПК.5.3.Выполнять газовую наплавку.	Выполнять наплавку изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей	Практические работы по темам: Тема 5.4 Аппаратура для газовой сварки (наплавки) деталей Практическая работа №11 по УЭ 01-35 «Баллоны для сжатых и сжиженных газов» Практическая работа №12по УЭ 01-36 «Газовые редукторы ацетиленовых генераторов. Принцип работы генераторов» Практическая работа №13 по УЭ 01-38 «Редукторы для сжатого кислорода» Практическая работа №14 по УЭ 01-39 «Предохранительные затворы. Обратные клапаны» Тема 5.5 Материалы для газовой наплавки Практическая работа №16.по УЭ 01-27 «Присадочные и флюсующие материалы для сварки (наплавки) низкоуглеродистых сталей» Тема 5.6 Техника газовой наплавки деталей Практическая работа №20.по УЭ 01-14

«Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении»
 Практическая работа №21.по УЭ 02-01 «Сварка стыковым и угловым швом пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном и горизонтальном положениях»
 Практическая работа №22 УЭ01-17.Газовое пламя и его влияние на свойства сварного соединения

ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Объяснение значимости работ по подготовке и сборке сварных металлических конструкций для улучшения качества изготавливаемой продукции и повышения производительности предприятия Демонстрация интереса к будущей профессии через участие в конкурсах профессионального мастерства и кружках технического творчества	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля, выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, квалификационном экзамене.
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов подготовки и сборки деталей под сварку. Оценка эффективности и качества выполнения. Использование синтеза профессионального и личного опыта для выполнения конкретного задания	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля, выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, квалификационном экзамене.
ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и	Решение индивидуальных стандартных и нестандартных	Оценка эффективности выполняемых профессиональных задач по

итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	практических задач в различных ситуациях. Осуществление мониторинга собственной деятельности. Оценка эффективности и качества выполнения своей работы.	результатам наблюдения за работой с источниками информации
ОК. 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Сбор, обработка, структурирование и представление информации в доступном виде в соответствии с представленной задачей.	Интерпретация результатов наблюдений за эффективностью общения с обучающимися и педагогами в процессе освоения образовательной программы
ОК. 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Ответственность за свои действия и за работу в команде. Коммуникабельность во время прохождения теоретического и практического обучения	Оценка готовности обучающегося к воинской службе на занятиях по безопасности жизнедеятельности.

1.1.2. «Иметь практический опыт - уметь - знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

- проверки оснащённости поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

уметь:

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

- 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 сварного шва;

знать:

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

- 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;

1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессиональных модулей

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.05.01 Техника и азовой сварки (наплавки)	Экзамен	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль выполнения самостоятельной работы
УП.05	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.05	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ.05	Экзамен (квалификационный)	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

2.1.1 Перечень экзаменационных вопросов

МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)

1. Пост для газовой сварки (наплавки)
2. Газы и электроды применяемые для сварки
3. Сущность газовой сварки. Схема процесса, состав пламени.
4. Горючие газы, применяемые при сварке (наплавке)
5. Сварочные флюсы
6. Ацетиленовые генераторы, предохранительные затворы и клапаны
7. Баллоны для сжатых газов
8. Виды сварочного пламени при газовой сварки
9. Сварочные горелки
10. Резаки и аппараты для ручной и механизированной резки
11. Способы ручной газовой сварки(наплавке)
12. Газовая сварка алюминия и его сплавов
13. Металлургические процессы при газовой сварке (наплавки)
14. Машины для кислородной резки
15. Режимы и технология сварки чугуна.
16. Классификация и маркировка сталей
17. Сварочные материалы для газовой сварки
18. Зависимость угла наклона мундштука от толщины металла

2.1.2. Перечень практических заданий для экзаменационных билетов по

МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)

1. Составить таблицу соответствия металла и газа
2. Составить таблицу соответствия Применение вида пламени и марки металлов
3. Составить последовательность наложения швов при газовой сварке труб в поворотном и неповоротном положении
4. Составить инструкционную карту по теме «Техника безопасности при газовой сварке цветных металлов и сплавов»
5. Подобрать мероприятия по уменьшению напряжений и деформаций при газовой сварке (наплавке) сталей
6. Подобрать виды разделки кромок для газовой дуговой сварки металла толщиной 5, 8, 12, 20 мм
7. Составить схему классификации и маркировки сталей
8. Составить инструкционно - технологическую карту сварки труб диаметром 56х4.0мм
9. Подобрать основные и присадочные материалы для газовой сварки санитарно - технического трубопровода диаметром 25мм
10. Составить инструкционно - технологическую карту газовой сварки меди и ее сплавов
11. Перечислить параметры режимов плазменной сварки и их влияние на качество сварного шва

2.2 ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.2.1. Оценка учебной и производственной практики по модулям:

2.2.1. ПМ.05: Газовая сварка (наплавка)

Оценка учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в мастерской учебного заведения .

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК)
1.Газовая сварка ацетилено-кислородным пламенем при стыковых соединениях труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 в нижнем положении шва	ПК.5.1., ПК.5.2, ПК.5.3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6

Оценка производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в мастерской учебного заведения .

Виды работ, по практике студенты выполняют по микрогруппам:

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК)
1.Газовая сварка труб 086х4мм ГОСТ 10704-91 стыков с отбортовкой кромки без присадочного материала нормальным пламенем 2.Газовая сварка углового соединения труб 086х4мм ГОСТ 10704-91 прямым способом нормальным пламенем.	ПК.5.1., ПК.5.2, ПК.5.3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6

2.3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля по профессии 15.01.05 Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.Перечень экзаменационных заданий (обучающиеся делятся на подгруппы)

ПМ.05: Газовая сварка (наплавка) выполнение практического задания 1 выполнение практического задания 2 выполнение практического задания 3

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется.

Таблица сочетаний проверяемых ПК и ОК

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Форма экзамена
ПК.5.1.Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполнение газовой сварки - деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей; - простых деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с требованиями эксплуатации Подбор режимов газовой сварки - деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей; - простых деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологическим процессом Соблюдение технологической последовательности операций при газовой сварке - деталей средней сложности и сложных узлов; - деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;	Выполнение заданий 1-3

ПК.5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполнение газовой сварки деталей средней сложности, простых деталей из цветных металлов и сплавов.	
ПК.5.3. Выполнять газовую наплавку.	Выполнять наплавку изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей	
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение значимости сварки и резки для качества выпускаемого изделия; - участие в работе кружка технического творчества; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; - участие в конкурсах профессионального мастерства и т.п.	Выполнение заданий 1-3
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;	
ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	демонстрация последовательности действий при принятии правильного решения в условиях обязательного соблюдения норм времени	
ОК. 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации;	
ОК. 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- отбор и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
	- взаимодействие с участниками	

производственного процесса:
обучающимися, преподавателями и
мастерами производственного обучения,
рабочими и руководством при
прохождении производственной
практики._____

2.Задания для экзаменующихся

Экзаменационный билет № 1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание. Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
 2. Выберите необходимое оборудование для газовой сварки ацетиленокислородным пламенем при стыковых соединениях труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 в вертикальном положении шва резки уголка 15х15х2мм ГОСТ 8509-93 СтЗсп плавящимся электродом 0 3 мм на сварочном трансформаторе ТДМ - 401-У2 по заданным размерам
 3. Оцените качество резки труб сварного шва .
- Время выполнения задания - 3 часа

Задание №1

1. Выполнить газовую сварка ацетилено-кислородным пламенем при стыковых соединениях труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 в вертикальном положении шва
2. Обоснуйте выбор оборудования и приспособлений электросварочной мастерской, резака, слесарного инструмента
3. Обоснуйте выбор способа резки, сварки и положение сварного шва.
4. Оцените качество реза и сварного шва

ПМ.05: Газовая сварка (наплавка)

Экзаменационный билет № 2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание. Выполните задание 2 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
 2. Выберите необходимое оборудование для газовой сварки труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 кольцевых швов левым способом, нормальным пламенем
 3. Оцените качество резки труб сварного шва .
- Время выполнения задания - 3 часа

Задание №1

1. Выполнить газовую сварку труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 кольцевых швов левым способом, нормальным пламенем
2. Обоснуйте выбор оборудования и приспособлений электросварочной мастерской, резака, слесарного инструмента
3. Обоснуйте выбор способа резки, сварки и положение сварного шва.
4. Оцените качество реза и сварного шва

ПМ.05: Газовая сварка (наплавка)

Экзаменационный билет № 3

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание. Выполните задание 3 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
 2. Выберите необходимое оборудование для газовой сварки труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 стыков с отбортовкой кромки без присадочного материала нормальным пламенем
 3. Оцените качество резки труб сварного шва .
- Время выполнения задания - 3 часа

Задание №1

1. Выполнить газовую сварку труб 0 25х3 мм ГОСТ 10704-91 стыков с отбортовкой кромки без присадочного материала нормальным пламенем
2. Обоснуйте выбор оборудования и приспособлений электросварочной мастерской, резака, слесарного инструмента
3. Обоснуйте выбор способа резки, сварки и положение сварного шва.
4. Оцените качество реза и сварного шва

3.Пакет экзаменатора

Оборудование:

Сварочная мастерская:

Инструменты и приспособления:

- масштабная линейка
- штангенциркуль
- щупы для измерения геометрических размеров сварных швов при сварке
- плакатница

Материалы (образцы):

- пластины из углеродистой стали марки Ст08кп размером 200x150мм, 150x150мм, 100x100 мм, толщиной 1,2, 3, 4,12 мм
- образцы машиностроительных наплавленных конструкций

Дидактические материалы:

- комплект плакатов
- инструкционно - технологические карты
- комплект тестовых заданий, кроссвордов, ребусов, сканвордов, индивидуальных карточек заданий
- описание и методики для проведения практических работ

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- экран стационарный

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов (по количеству студентов);
- баллоны с газом пропан
- баллоны с газом кислород
- редукторы
- шланги
- горелки
- резаки
- трансформатор сварочный ТДМ-401 У2
- сварочный полуавтомат «Спутник М»
- ПУ сварочными трансформаторами
- печь для сушки электродов ЭПСЭ10-400
- пост переносной ПС 5.1
- пресс ручной гидравлический ПРК240
- электроды МРЗС, УОНИ диаметром 2-4 мм
- заземление переносное ЗПМ 1Н
- заточный станок

Дидактические материалы:

- стенд с образцами выполненных металлоконструкций
- инструкционно - технологические карты
- комплект плакатов

Реализация программы модуля предполагает обязательную концентрированную производственную практику

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование

- трансформатор сварочный ТДМ 401 МУ2, ТДМ-503У2

- выпрямитель сварочный ВД 306, ВДМ 1201
- инверторный сварочный аппарат «Ресанта»
- инверторный сварочный аппарат «Сварог»
- реостат балластный тип РБ - 301 У 2
- баллоны с газом пропан
- баллоны с газом кислород
- редукторы
- шланги
- горелки
- резак
- станки: заточной, сверлильный, токарный
- машина для рубки и резки металла
- сборочные приспособления.

3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. В.Н.Галушкина.Технология производства сварных конструкций: учебник для нач.проф.образования.2-ое изд., испр.-М.:Издательский центр «Академия», 2011.-192 с.
2. В.В.Овчинников Технология электросварочных и газосварочных работ: для нач.проф.образования.2-ое изд., испр.-М.:Издательский центр «Академия», 2011.-272 с.
3. В.В.Овчинников Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: для нач.проф.образования.2-ое изд., испр.-М.:Издательский центр «Академия», 2010. -240 с.

Дополнительные источники:

1. Г.Г. Чернышов. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач.проф. образования. изд. 4-е, переработ. и доп. -М.: Издательский центр «Академия», 2008.496с.
2. В.А. Чебан. Сварочные работы. Начальное профессиональное образование, изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 412с
3. В.В.Овчинников. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытыми электродами): учеб.пособие - М.:Издательский центр «Академия», 2007. - 64с.
4. О.Н. Куликов Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие нач.проф.образования - М.: Издательский центр «академия», 2008 - 176с
5. В.М. Рыбаков. Дуговая и газовая сварка: Учеб. для профессиональных учебных заведений. изд. 3-е доп. - Красноярск: ПИК «Офсет», 1996г - 384с
6. Б.Д. Малышев, В.И Мельник, И.Г. Гетия. Ручная дуговая сварка: Учеб. для проф.-техн. училищ _ м.: Стройиздат, 1990. - 319с
7. В.И. Маслов Сварочные работы учебник для нач.проф. образования, М., ACADEMIA, 2002 - 240с
8. Б.С. Покровский, В.А. Скакун Слесарное дело. Альбом наглядных пособий (формат А3), 2002.
9. Д.Л. Глизманенко Сварка и резка металлов, М., Высшая школа, 1974 - 460с
10. С.А. Куркин, Г.А. Николаев Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве: - М., Высшая школа, 1991. - 280с
11. И.И. Соколов Газовая сварка и резка металлов, М., Высшая школа, 1978. - 260с
12. Н.И. Никифоров «Справочник молодого газосварщика и газорезчика» М: Высшая школа, 1990. - 150с.
13. Г.Г. Чернышев, Мордынский В.Б. «Справочник молодого электросварщика по ручной сварке» М: Машиностроение, 1987. - 180с
14. Н.А.Юхин. «Газосварщик». Иллюстрированное учеб.пособие (формат А3) - М.: Издат.центр «Академия», 2006
15. Учебные элементы по профессии «Газосварщик», Международный центр развития модульной системы обучения (проект международной организации труда: - М: 2006
16. В.А. Малаховский «Руководство для обучения газосварщика и газорезчика» М: Высшая школа, 1990. - 257с

Журналы

1. «Сварщик», институт электросварки им. Е.О. Патона, Киев, №№ за 2005 - 2008г
2. «Сварка и диагностика», НАКС, ООО «Мастер-класс» - М: №№ 2008 - 2010

Интернет-ресурсы:

1. Сварка - резка - Режим доступа: <http://www.svarka-reska.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
2. Сварка. Режим доступа: <http://www.svarka.net>, свободный. - Загл. с экрана.

3. Про сварку . Режим доступа: <http://www.prosvarky.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности «Газовая сварка (наплавка)» осуществляется на экзамене (квалификационном).

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК.05.01 «Техника и технология газовой сварки (наплавки)», учебной и производственной практике.

Экзамен проводится в виде выполнения практических заданий на рабочих местах обучающихся. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». Промежуточный контроль освоения профессиональных модулей осуществляется при проведении экзамена по МДК.05.01 «Техника и технология газовой сварки (наплавки)», дифференцированного зачета по УП.05 и ИШ.05.

Предметом оценки освоения МДК.05.01 проводится с учетом результатов текущего контроля (накопительная система оценивания).

Предметом оценки по учебной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по учебной практике проводится на основе накопительной системы оценивания всех выполненных практических работ по видам работ на учебной практике и требования к их выполнению.

Предметом оценки производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающихся с места прохождения практики, составленной и согласованной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимися во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией