

Комплект контрольно-оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ.05. Газовая сварка (наплавка)

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
15.01.05. «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Типовые задания для оценки освоения МДК

Типовые задания для оценки освоения **МДК 05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)**:

Вариант 1.

Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. Толщина свариваемого металла 0,5 мм. Определите диаметр присадочной проволоки и способ сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ двух видов кислородно-ацетиленового пламени: нормального и окислительного.

Вариант 2.

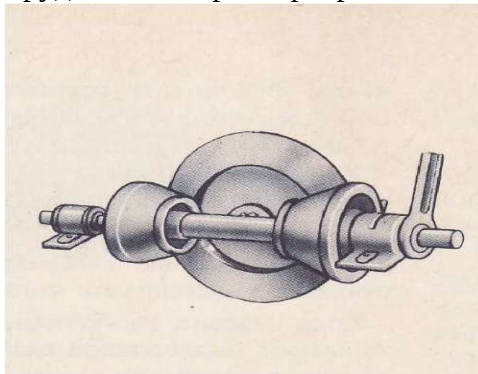
Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. Толщина свариваемого металла 0,5 мм. Предложите способ сварки, определите угол наклона мундштука горелки, выберите режим сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ технологического использования двух видов газа – водорода и ацетилена.

Вариант 3.

Задание 1. Проведите сравнительный анализ конструктивных особенностей сварочной горелки малой мощности и средней мощности.

Задание 2. Составьте технологический процесс восстановления поверхностного слоя деталей фрикционной передачи, указанной на рисунке. Подберите способ наплавки, наплавочные материалы, оборудование, параметры режима наплавки.



Вариант 4.

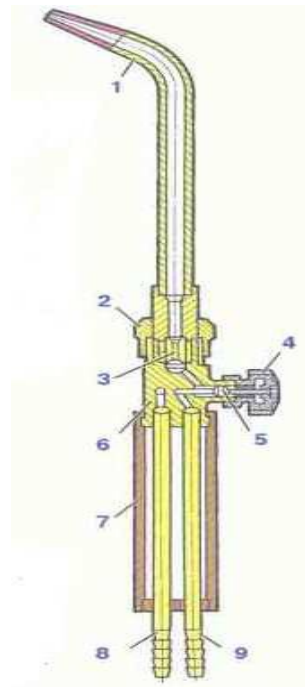
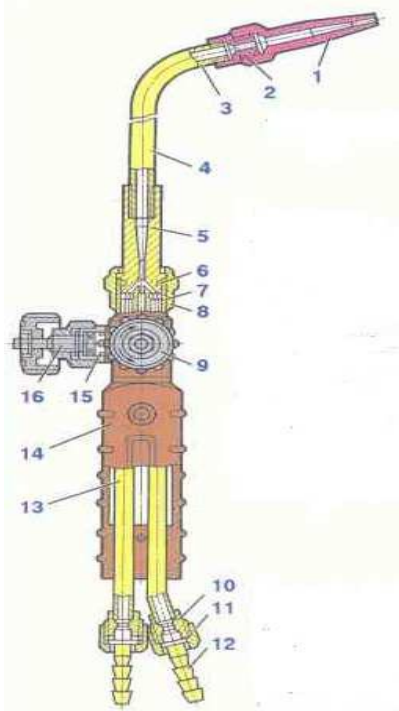
Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения из низкоуглеродистой стали длиной 900 мм. Толщина свариваемого металла 6 мм. Предложите способ сварки, определите угол наклона мундштука горелки, выберите режим сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ схем технологических процессов выполнения восстановительной наплавки и изготовительной.

Вариант 5.

Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения. Толщина свариваемого металла 8 мм. Выберите форму разделки кромок, диаметр сварочной проволоки, способ сварки.

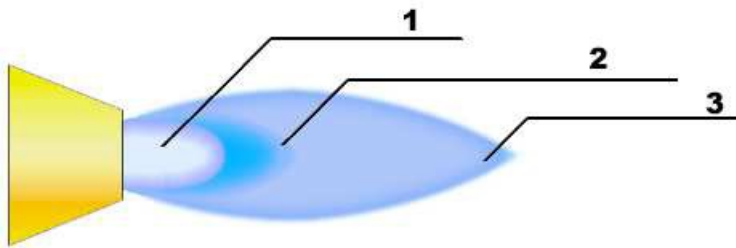
Задание 2. Проведите сравнительный анализ конструктивных и технологических особенностей сварочных горелок, представленных на рисунках.



Вариант 6.

Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения из низкоуглеродистой стали длиной 500 мм. Толщина свариваемого металла 4 мм. Выберите диаметр сварочной проволоки, способ сварки; последовательность сварки изделия.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ зон кислородно-ацетиленового пламени.



Вариант 7.

Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения в вертикальном положении шва. Толщина металла 6 мм. Определите способ сварки, угол наклона мундштука, режимы газовой сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ свойств материалов, используемых при сварке и наплавке. Сделайте вывод.

Вариант 8.

Задание 1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения в горизонтальном положении шва. Толщина металла 5 мм. Определите способ сварки, угол наклона мундштука, режимы газовой сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ технологического использования двух видов газа, представленных на рисунках.



Вариант 9.

Задание 1. Определите тип сварочной горелки, угол наклона горелки к металлу и диаметр присадочной проволоки для сварки низкоуглеродистой стали толщиной 2 мм левым способом.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ технологических особенностей представленных способов газовой сварки.



Вариант 10.

Задание 1. Перечислите основные требования к сварочным флюсам. Какие флюсы используются при сварке медных сплавов?

Задание 2. Проведите сравнительный анализ конструктивных и технологических особенностей ацетиленовых генераторов АСП-1,25 и АНВ-1,25.

Вариант 11.

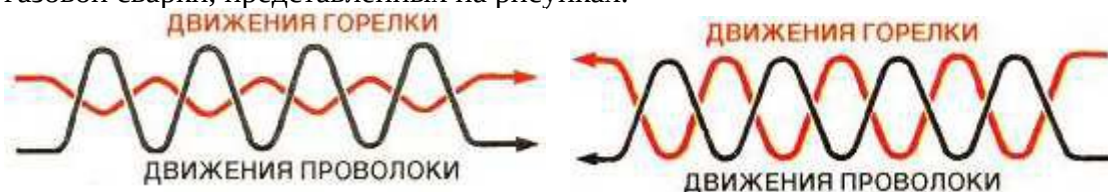
Задание 1. Необходимо соединить трубы встык диаметром 45 мм, толщиной стенки 3 мм, используя газовую сварку. Подберите материалы, оборудование и режим сварки. Составьте последовательность технологических операций.

Задание 2. Перечислите последовательность технологических операций при подготовке изделия к газовой сварке.

Вариант 12.

Задание 1. Определите диаметр присадочной проволоки (по формуле) для сварки металла толщиной 8 мм. Обоснуйте свои расчёты.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ технологических особенностей способов газовой сварки, представленных на рисунках.



Вариант 13.

Задание 1. Необходимо произвести ремонтную газовую сварку чугунного изделия толщиной 10мм. Определите присадочный материал, скос кромок, вид пламени, режим сварки.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ конструктивных и технологических особенностей сварочных горелок инжекторного и безынжекторного типа.

Вариант 14.

Задание 1. Необходимо соединить трубы встык диаметром 25 мм, толщиной стенки 2 мм, используя газовую сварку. Подберите материалы, оборудование и режим сварки. Составьте последовательность технологических операций.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ конструктивных и технологических особенностей резиновых шлангов 1 и 3 класса.

Вариант 15.

Задание 1. Определите диаметр присадочной проволоки (по формуле) для сварки металла толщиной 3 мм. Обоснуйте свои расчёты.

Задание 2. Проведите сравнительный анализ конструктивных особенностей ацетиленовых генераторов, показанных на рисунках.



4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

Дифференцированный зачет по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) по ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)

Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)** по профессии СПО **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** код профессии **15.01.05**.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

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

ЗАДАНИЕ 1.

I. ПАСПОРТ

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)** по профессии СПО **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** код профессии **15.01.05**.

1. Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в интернет.

Время выполнения задания – 2 часа.

Задание

Выполните все операции технологического процесса сборки и сварки стыкового соединения из листовой стали толщиной 5 мм.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания - 2 часа

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;
- верстак с тисками, правильной плитой и защитным экраном;
- материал для сварной конструкции;
- слесарный инструмент;
- контрольно-измерительный инструмент;
- пост кислородной резки;
- пост газовой сварки;

- листовой металл толщиной 5 мм;
- сварочные материалы – проволока Св-08Г2С;
- карбид кальция, вода;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- пожарный щит;
- инструкционные карты, технологические инструкции, пособия сварщика, справочная литература и методические рекомендации.

Литература для учащегося:

- 1.Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки: Чернышов Г.Г.: Учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 224 с., пер. №7бц
- 2.Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 192 с., пер. №7 бц
- 3.Юхин Н.А. Газосварщик: учеб.пособие: Допущено Минобрнауки России / Под ред. О.И. Стеклова. – 4-е изд., стер. -160 с., обл.- (ускоренная форма подготовки).
- 4.Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. : учеб. пособие : Допущено Минобразованием России. – 6-е изд., стер. – 176 с., обл.
- 5.Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединениях: учебно-справочное пособие. – Издательство «Соуэло», Москва, 2007

Методические пособия:

1. Газосварщик : раб. Тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.Н. Гуськова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 96 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: Рабочая тетрадь: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 96 с., обл.
3. Юхин Н.А. Иллюстрированное пособие сварщика. – Издательство «Соуэло», Москва, 2000.
4. Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990
5. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧIII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarku.ru
- websvarka.ru

Критерии оценки

№ п/п	Критерии	Нормативные документы	Оценка
1	Организация рабочего места при выполнении газовой резки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
2	Организация рабочего места при выполнении газовой сварки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70	

		ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
3	Составление схемы технологического процесса сборки и сварки сварного соединения	Технологическая карта	
4	Выбор оборудования для кислородной резки металла	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ13861-89	
5	Выбор оборудования для газовой сварки стыкового соединения	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ5190-78 ГОСТ519-78 ГОСТ8766-81 ГОСТ13861-89 ГОСТ1077-79Е ГОСТ 1460-81	
6	Выбор типа резака для резки металла	Технологическая карта	
7	Выбор параметров режима резки	Технологическая карта	
8	Подготовка оборудования для резки металла	Технологическая карта	
9	Подготовка оборудования для сварки металла	ГОСТ1460-81 Инструкционная карта	
10	Соблюдение правил обращения с оборудованием для кислородной резки металла	Технологическая карта	
11	Выполнение технологических приёмов резки металла	Технологическая карта ГОСТ12169-66	
12	Выбор сварочной горелки	ГОСТ1077-79Е	
13	Выбор типа кислородно- ацетиленового пламени	Технологическая карта	
14	Выбор марки и диаметра присадочной проволоки	ГОСТ2246-70	
15	Выбор способа газовой сварки	Технологическая карта	
16	Техника газовой сварки	Технологическая карта	
17	Соблюдение техники безопасности при выполнении газовой резки металла	Технологическая карта	
18	Соблюдение техники безопасности при выполнении газосварочных работ	Технологическая карта	
19	Соответствие геометрических размеров	Технологический чертёж	
20	<p>Качество сварных швов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трещина сварного соединения; - свищи; поры; прожог; - непровар кромок и несплавления между кромками и валиками; -шлаковые включения; - брызги металла; - подрез; - наплывы; - грубая чешуйчатость; - кратер; - неравномерность ширины шва; 		

	- неравномерность высоты шва		
--	------------------------------	--	--

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	Организация рабочего места Соблюдение требований безопасности труда Подбор инструмента и оборудования Подбор режимов сварки и резки Подбор сварочных материалов Сварка и резка металла	

ЗАДАНИЕ 2.

I. ПАСПОРТ

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)** по профессии СПО **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** код профессии **15.01.05.**

1. Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в интернет.

Время выполнения задания – 2 часа.

Задание

Выполните все операции технологического процесса сборки и сварки таврового соединения из листовой стали толщиной 5 мм.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания - 2 часа

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;
- верстак с тисками, правильной плитой и защитным экраном;
- материал для сварной конструкции;
- слесарный инструмент;
- контрольно-измерительный инструмент;
- пост кислородной резки;

- пост газовой сварки;
- листовой металл толщиной 5 мм;
- сварочные материалы – проволока Св-08Г2С;
- карбид кальция, вода;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- пожарный щит;
- инструкционные карты, технологические инструкции, пособия сварщика, справочная литература и методические рекомендации.

Литература для учащегося:

- 1.Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки: Чернышов Г.Г.: Учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 224 с., пер. №7бц
- 2.Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 192 с., пер. №7 бц
- 3.Юхин Н.А. Газосварщик: учеб.пособие: Допущено Минобрнауки России / Под ред. О.И. Стеклова. – 4-е изд., стер. -160 с., обл.- (ускоренная форма подготовки).
- 4.Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. : учеб. пособие : Допущено Минобразованием России. – 6-е изд., стер. – 176 с., обл.
- 5.Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединения: учебно-справочное пособие. – Издательство «Соуэло», Москва, 2007

Методические пособия:

1. Газосварщик : раб. Тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.Н. Гуськова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 96 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: Рабочая тетрадь: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 96 с., обл.
3. Юхин Н.А. Иллюстрированное пособие сварщика. – Издательство «Соуэло», Москва, 2000.
4. Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990
5. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧИП/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004

- www.svarka-reska.ru

- www.svarka.net

- www.prosvarky.ru

- websvarka.ru

Критерии оценки

№ п/п	Критерии	Нормативные документы	Оценка
1	Организация рабочего места при выполнении газовой резки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
2	Организация рабочего места при выполнении газовой сварки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74	

		ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
3	Составление схемы технологического процесса сборки и сварки сварного соединения	Технологическая карта	
4	Выбор оборудования для кислородной резки металла	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ13861-89	
5	Выбор оборудования для газовой сварки сварного соединения	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ5190-78 ГОСТ519-78 ГОСТ8766-81 ГОСТ13861-89 ГОСТ1077-79Е ГОСТ 1460-81	
6	Выбор типа резака для резки металла	Технологическая карта	
7	Выбор параметров режима резки	Технологическая карта	
8	Подготовка оборудования для резки металла	Технологическая карта	
9	Подготовка оборудования для сварки металла	ГОСТ1460-81 Инструкционная карта	
10	Соблюдение правил обращения с оборудованием для кислородной резки металла	Технологическая карта	
11	Выполнение технологических приёмов резки металла	Технологическая карта ГОСТ12169-66	
12	Выбор сварочной горелки	ГОСТ1077-79Е	
13	Выбор типа кислородно- ацетиленового пламени	Технологическая карта	
14	Выбор марки и диаметра присадочной проволоки	ГОСТ2246-70	
15	Выбор способа газовой сварки	Технологическая карта	
16	Техника газовой сварки	Технологическая карта	
17	Соблюдение техники безопасности при выполнении газовой резки металла	Технологическая карта	
18	Соблюдение техники безопасности при выполнении газосварочных работ	Технологическая карта	
19	Соответствие геометрических размеров	Технологический чертёж	
20	Качество сварных швов: - трещина сварного соединения; - свищи; - поры; - непровар кромок и несплавления между кромками и валиками; - прожог; -шлаковые включения; - брызги металла; - подрез;		

<ul style="list-style-type: none"> - наплывы; - грубая чешуйчатость; - кратер; - неравномерность ширины шва; - неравномерность высоты шва 		
--	--	--

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	Организация рабочего места Соблюдение требований безопасности труда Подбор инструмента и оборудования Подбор режимов сварки и резки Подбор сварочных материалов Сварка и резка металла	

ЗАДАНИЕ 3.

I. ПАСПОРТ

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)** по профессии СПО **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** код профессии **15.01.05.**

1. Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в интернет.

Время выполнения задания – 2 часа.

Задание

Выполните все операции технологического процесса сборки и сварки таврового соединения из листовой стали толщиной 5 мм.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания - 2 часа

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;
- верстак с тисками, правильной плитой и защитным экраном;
- материал для сварной конструкции;
- слесарный инструмент;

- контрольно-измерительный инструмент;
- пост кислородной резки;
- пост газовой сварки;
- листовой металл толщиной 5 мм;
- сварочные материалы – проволока Св-08Г2С;
- карбид кальция, вода;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- пожарный щит;
- инструкционные карты, технологические инструкции, пособия сварщика, справочная литература и методические рекомендации.

Литература для учащегося:

- 1.Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки: Чернышов Г.Г.: Учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 224 с., пер. №7бц
- 2.Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 192 с., пер. №7 бц
- 3.Юхин Н.А. Газосварщик: учеб.пособие: Допущено Минобрнауки России / Под ред. О.И. Стеклова. – 4-е изд., стер. -160 с., обл.- (ускоренная форма подготовки).
- 4.Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. : учеб. пособие : Допущено Минобразованием России. – 6-е изд., стер. – 176 с., обл.
- 5.Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединения: учебно-справочное пособие. – Издательство «Союзло», Москва, 2007

Методические пособия:

1. Газосварщик : раб. Тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.Н. Гуськова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 96 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: Рабочая тетрадь: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 96 с., обл.
3. Юхин Н.А. Иллюстрированное пособие сварщика. – Издательство «Союзло», Москва, 2000.
4. Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990
5. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧIII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarku.ru
- websvarka.ru

Критерии оценки

№ п/п	Критерии	Нормативные документы	Оценка
1	Организация рабочего места при выполнении газовой резки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	

2	Организация рабочего места при выполнении газовой сварки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77 ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
3	Составление схемы технологического процесса сборки и сварки сварного соединения	Технологическая карта	
4	Выбор оборудования для кислородной резки металла	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ13861-89	
5	Выбор оборудования для газовой сварки сварного соединения	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ5190-78 ГОСТ519-78 ГОСТ8766-81 ГОСТ13861-89 ГОСТ1077-79Е ГОСТ 1460-81	
6	Выбор типа резака для резки металла	Технологическая карта	
7	Выбор параметров режима резки	Технологическая карта	
8	Подготовка оборудования для резки металла	Технологическая карта	
9	Подготовка оборудования для сварки металла	ГОСТ1460-81 Инструкционная карта	
10	Соблюдение правил обращения с оборудованием для кислородной резки металла	Технологическая карта	
11	Выполнение технологических приёмов резки металла	Технологическая карта ГОСТ12169-66	
12	Выбор сварочной горелки	ГОСТ1077-79Е	
13	Выбор типа кислородно- ацетиленового пламени	Технологическая карта	
14	Выбор марки и диаметра присадочной проволоки	ГОСТ2246-70	
15	Выбор способа газовой сварки	Технологическая карта	
16	Техника газовой сварки	Технологическая карта	
17	Соблюдение техники безопасности при выполнении газовой резки металла	Технологическая карта	
18	Соблюдение техники безопасности при выполнении газосварочных работ	Технологическая карта	
19	Соответствие геометрических размеров	Технологический чертёж	
20	Качество сварных швов: - трещина сварного соединения; - свищи; - поры; - непровар кромок и несплавления между кромками и валиками; - прожог; -шлаковые включения;		

<ul style="list-style-type: none"> - брызги металла; - подрез; - наплывы; - грубая чешуйчатость; - кратер; - неравномерность ширины шва; - неравномерность высоты шва 		
--	--	--

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	Организация рабочего места Соблюдение требований безопасности труда Подбор инструмента и оборудования Подбор режимов сварки и резки Подбор сварочных материалов Сварка и резка металла	

ЗАДАНИЕ 4.

I. ПАСПОРТ

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)** по профессии СПО **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** код профессии **15.01.05.**

1. Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в интернет.

Время выполнения задания – 2 часа.

Задание

Выполните все операции технологического процесса восстановительной газопламенной наплавки цилиндрической поверхности

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания - 2 часа

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;

- верстак с тисками, правильной плитой и защитным экраном;
- материал для сварной конструкции;
- слесарный инструмент;
- контрольно-измерительный инструмент;
- пост кислородной резки;
- пост газовой сварки;
- деталь цилиндрической формы;
- сварочные материалы – проволока Св-08Г2С;
- карбид кальция, вода;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- пожарный щит;
- инструкционные карты, технологические инструкции, пособия сварщика, справочная литература и методические рекомендации.

Литература для учащегося:

- 1.Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки: Чернышов Г.Г.: Учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 224 с., пер. №7бц
- 2.Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 192 с., пер. №7 бц
- 3.Юхин Н.А. Газосварщик: учеб.пособие: Допущено Минобрнауки России / Под ред. О.И. Стеклова. – 4-е изд., стер. -160 с., обл.- (ускоренная форма подготовки).
- 4.Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. : учеб. пособие : Допущено Минобразованием России. – 6-е изд., стер. – 176 с., обл.
- 5.Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединения: учебно-справочное пособие. – Издательство «Соуэло», Москва, 2007

Методические пособия:

1. Газосварщик : раб. Тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.Н. Гуськова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 96 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: Рабочая тетрадь: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 96 с., обл.
3. Юхин Н.А. Иллюстрированное пособие сварщика. – Издательство «Соуэло», Москва, 2000.
4. Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990
5. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧIII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004

- www.svarka-reska.ru

- www.svarka.net

- www.prosvarku.ru

- websvarka.ru

Критерии оценки

№ п/п	Критерии	Нормативные документы	Оценка
1	Организация рабочего места при выполнении газовой наплавки металла	ГОСТ 12.4010-75 ГОСТ 12.4.003-74 ГОСТ 2310-77	

		ГОСТ 10597-70 ГОСТ1465-69 ГОСТ 9497-60	
2	Составление схемы технологического процесса газовой наплавки детали цилиндрической формы	Технологическая карта	
3	Выбор оборудования для газовой наплавки детали цилиндрической формы	ГОСТ949-73 ГОСТ9356-75 ГОСТ6268-78 ГОСТ5190-78 ГОСТ519-78 ГОСТ8766-81 ГОСТ13861-89 ГОСТ1077-79Е ГОСТ 1460-81	
4	Выбор параметров режима газовой наплавки	Технологическая карта	
5	Подготовка оборудования для наплавки металла	ГОСТ1460-81 Инструкционная карта	
6	Выбор сварочной горелки	ГОСТ1077-79Е	
7	Выбор типа кислородно-ацетиленового пламени	Технологическая карта	
8	Выбор марки и диаметра присадочной проволоки	ГОСТ2246-70	
9	Выбор способа газовой наплавки	Технологическая карта	
10	Техника газовой наплавки	Технологическая карта	
11	Соблюдение техники безопасности при выполнении газонаплавочных работ	Технологическая карта	
12	Соответствие геометрических размеров	Технологический чертеж	
13	Качество наплавленного слоя: - трещины; - свищи; - поры; -шлаковые включения; - брызги металла; - наплывы; - грубая чешуйчатость; - кратер; - неравномерность ширины валика; - неравномерность высоты валика		

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
<p>ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.</p>	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Подбор инструмента и оборудования</p> <p>Подбор режимов сварки и резки</p> <p>Подбор сварочных</p>	

	материалов Сварка и резка металла	
--	--------------------------------------	--