

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»
(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ
Образовательной программы среднего профессионального образования (программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии
среднего профессионального образования
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварка (наплавки))

2024 г.

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка, резка) плавлением (ФОС) разработан в соответствии с требованиями:

— Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

— Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. N 863, зарегистрированным в Минюсте России 15 декабря 2023 г. N 764332;

— Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии «**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**» 2024 г.;

— Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по профессии «**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**», рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

Рассмотрено и утверждено

**Протоколом педагогического совета
ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

Протокол № 5 от 26.04.2024 г.

Разработчик: Недорезов М.Н., преподаватель высшей категории.
Никифоров Д.В., мастер производственного обучения

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО 15.01.05 **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): «**Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация ¹	Текущий контроль ²
МДК.04.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)	зачет	<ul style="list-style-type: none">– Наблюдение и оценка выполнения практических работ– Контроль выполнения самостоятельной работы– Тестирование– Расшифровка сварочных материалов для наплавки по индивидуальным карточкам– Тематический диктант
УП.04. 01. Учебная практика	зачет	<ul style="list-style-type: none">– Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.04. 01. Производственная практика	зачет	<ul style="list-style-type: none">– Наблюдение и оценка выполнения практических работ на производственной практике.
ПМ.04.ЭК	Экзамен	<ul style="list-style-type: none">– Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

3.1. Профессиональные и общие компетенции:

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	бережливого производства
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
<p>ПК.4.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p>	<p>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки)</p>

	<p>плавлением</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>
<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>

3.2. В результате изучения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<p>Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки</p> <p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций</p>
Уметь	<p>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>

Знать	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>
-------	---

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (Оценка освоения междисциплинарных курсов)

4.1. Задание для оценки освоения МДК 02.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)

Задание 1

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.**

1. Вопрос: Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. *Толщина* свариваемого металла **0,5 мм., марка стали Ст1.**

а). Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).

б). Определите массу необходимого количества наплавленного металла для заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.

в). Выберите марку флюса (если он нужен).

2. Вопрос: Проведите сравнительный анализ двух видов кислородно-ацетиленового пламени, представленных на *рисунке 1 и 2.*

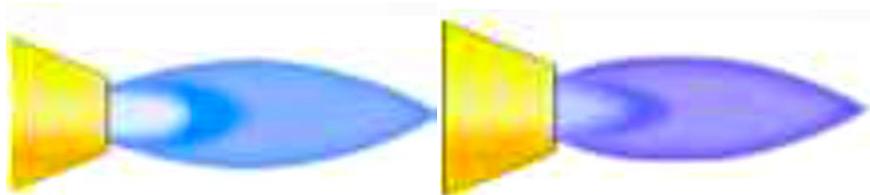


Рис.1

Рис.2

Задание 2

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35.**

- 1. Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. *Толщина* свариваемого металла **0,5 мм.**, *марка* стали **Ст.1.**
 - а). Предложите способ газовой сварки.
 - б). Определите угол наклона мундштука горелки.
 - в). Подберите режимы газовой сварки.
- 2. Вопрос:** Проведите сравнительный анализ технологического использования двух видов газа, представленных на *рисунках 1 и 2*



Рис.1



Рис.2

Задание 3

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35.**

- 1. Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения из низкоуглеродистой стали *длинной* **500мм.** *Толщина* свариваемого металла **0,5 мм.** Определите:
 - а). Основное и общее время газосварочных работ.
 - б). Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов.
 - в). Марку горелки и номер наконечника.
- 2. Вопрос:** Проведите сравнительный анализ технологического использования двух видов газа, представленных на *рисунках 1 и 2.*



Рис.1



Рис.2

Задание 4

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35.**

- 1. Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения. *Толщина* свариваемого металла **6 мм,** *марка* **Сталь 45.**
 - а). Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).
 - б). Определите массу необходимого количества наплавленного металла для заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.

в). Выберите марку флюса (если он нужен).

2. **Вопрос:**Проведите сравнительный анализ конструктивных особенностей газовых баллонов, вентиля и их окраски. Сделайте вывод.



Рис.1



Рис.2

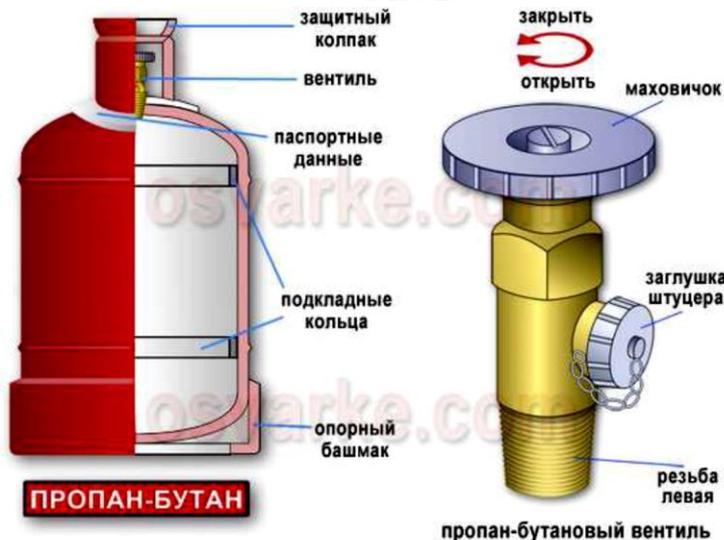


Рис.3

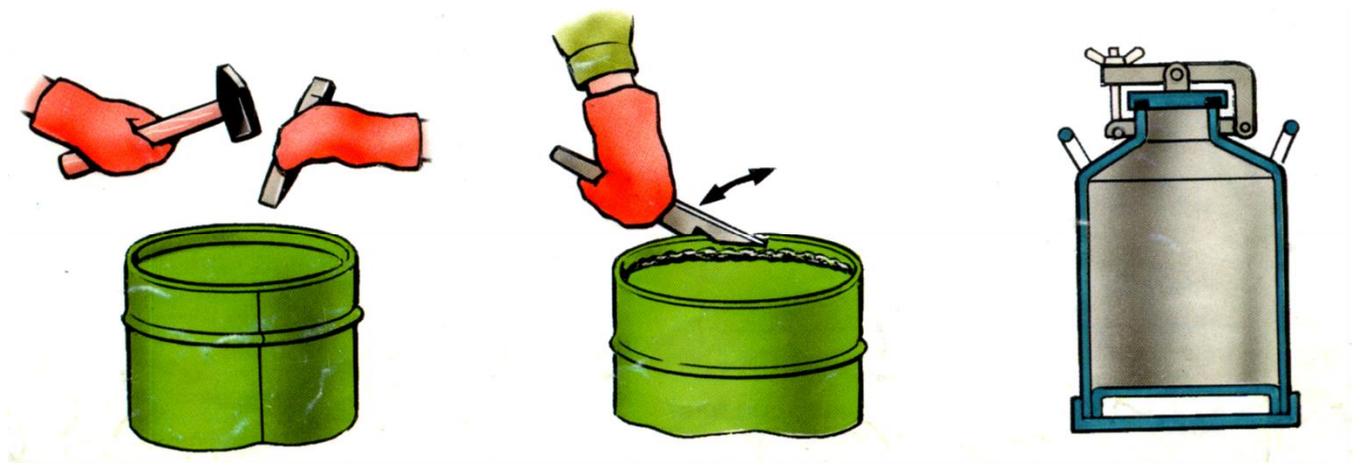
Задание 5

Проверяемые результаты обучения: [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [37](#).

1. **Вопрос:**Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения. **Толщина** свариваемого металла **6 мм. марка Сталь 45.**

- Определите способ газовой сварки.
- Угол наклона мундштука горелки.
- Режимы газовой сварки.

2. **Вопрос:**Необходимо вскрыть барабан с карбидом кальция. Проведите сравнительный анализ использования стальных и специальных инструментов для вскрытия барабанов. Сделайте вывод.



Задание 6

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

- Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения из низкоуглеродистой стали *длинной 900 мм. Толщина* свариваемого металла **6 мм**. Определите:

 - Основное и общее время газосварочных работ.
 - Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов.
 - Марку горелки и номер наконечника.
- Вопрос:** Проанализируйте порядок наложения сварных швов на рисунках. Выберите рисунок, на котором изображена более рациональная последовательность наложения сварных швов. Обоснуйте свой выбор.



Рис.1



Рис.2 Рис.3



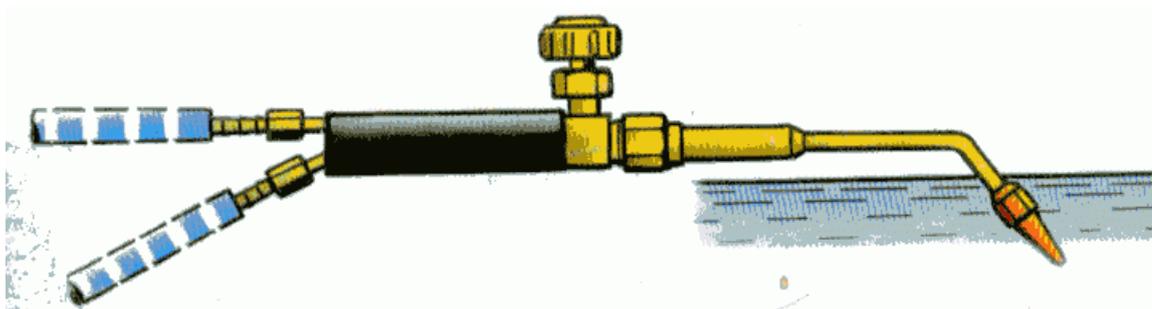
Задание 7

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

- Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения. *Толщина* свариваемого металла **4 мм мм**, *марка* стали **10Г2СД**.

 - Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).
 - Определите массу необходимого количества наплавленного металла для заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.
 - Выберите марку флюса (если он нужен).

2. **Вопрос:** Составьте технологическую последовательность проверки газовой горелки перед работой на газонепроницаемость. Укажите причины травли газа в горелке и меры по предотвращению этого явления.



Задание 8

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

1. **Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения. *Толщина* свариваемого металла **4 мм**, *марка* стали **10Г2СД**.
- Выберите способ газовой сварки.
 - Определите угол наклона мундштука горелки.
 - Подберите режимы газовой сварки.
2. **Вопрос:** Проведите сравнительный анализ двух видов кислородно-ацетиленового пламени, представленных на *рисунке 1 и 2*.

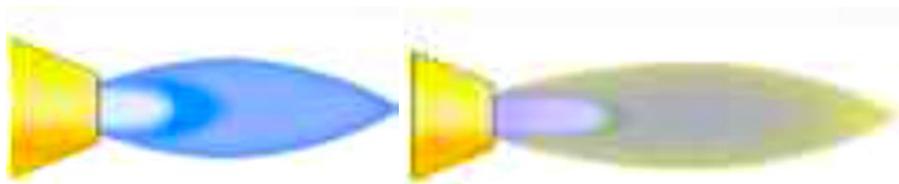


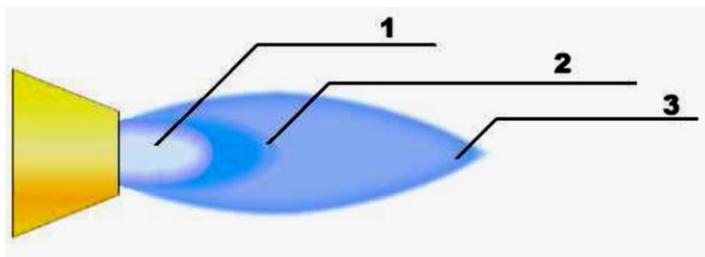
Рис.1

Рис.2

Задание 9

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

1. **Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения из низкоуглеродистой стали *длинной* **500мм**. *Толщина* свариваемого металла **4 мм**. Определите:
- Основное и общее время газосварочных работ.
 - Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов.
 - Марку горелки и номер наконечника.
2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ зон указанных цифрами кислородно-ацетиленового пламени.



Задание 10

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

1. **Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточногосоединения. *Толщина* свариваемого металла **8мм**, *марка* стали **10X5M**.
 - а). Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).
 - б). Определите массу необходимого количества наплавленного металла для заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.
 - в). Выберите марку флюса (если он нужен).

2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ конструктивных и технологических сварочных горелок, представленных на рисунках.

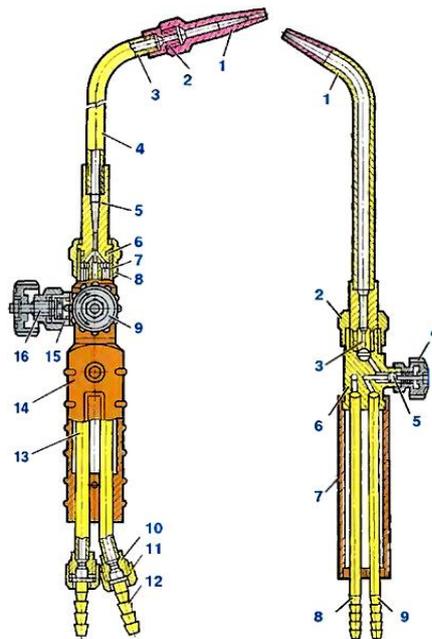


Рис.1

Рис.2

Задание 11

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

1. **Вопрос:** Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточногосоединения. *Толщина* свариваемого металла **8 мм**, *марка* стали **10X5M**.
 - а). Определите способ газовой сварки.
 - б). Угол наклона мундштука горелки.
 - в). Режимы газовой сварки.

2. **Вопрос:**Проведите сравнительный анализ рукавов (шлангов) используемых для подачи горючего газа и кислорода, указав типы, допустимые максимальные и минимальные размеры, способы присоединения к горелке и редуктору. Сделайте выводы.



Задание 12

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

1. **Вопрос:**Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения низкоуглеродистой стали **длинной 1000мм. Толщина** свариваемого металла **8 мм**. Определите:
- Основное и общее время газосварочных работ.
 - Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов.
 - Марку горелки и номер наконечника.
2. **Вопрос:**Произведите сравнительный анализ технологических особенностей, представленных способов газовой сварки.



Рис.1

Рис.2

Задание 13

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

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

2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ технологических особенностей способов газовой сварки, представленных на рисунке.

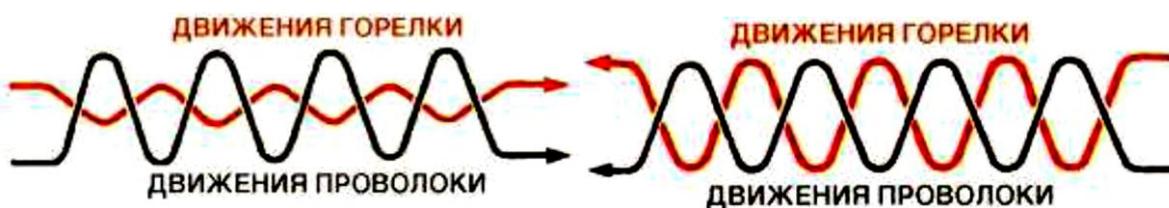


Рис.1

Рис.2

Задание 14

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

- Вопрос:** Необходимо соединить трубы встык *диаметром 45 мм, толщиной стенки 3 мм*, изготовленные из стали *марки Сталь10*, используя газовую сварку.
 - Подберите материалы, оборудование и режим сварки.
 - Составьте последовательность технологических операций
 - Предложите способ сварки.
- Вопрос:** Произведите сравнительный анализ технологических особенностей способов газовой сварки, изображенных схематически на рисунке.

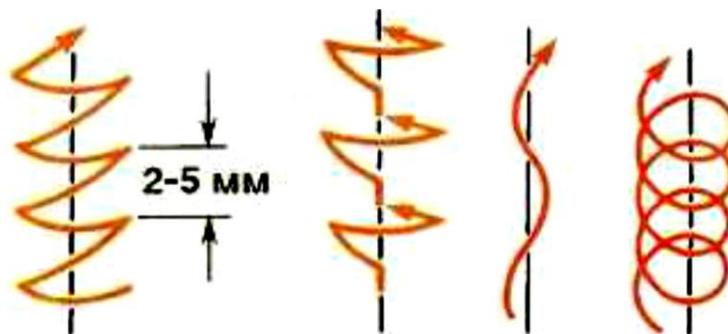


Рис.1

Рис.2

Рис.3

Рис.4

Задание 15

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36.

- Вопрос:** Определите мощность кислородно-ацетиленового пламени, необходимого для сварки низкоуглеродистой стали *толщиной 3 мм*.
- Вопрос:** Произведите сравнительный анализ конструктивных и технологических свойств резаков, представленных на рисунке.



Задание 16

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку листовой стали марки **Сталь 30Г** толщиной **8 мм**.
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Объясните правила обслуживания переносных газогенераторов.

Задание 17

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести поверхностную резку листовой стали марки **Сталь 18ХГМ** толщиной **20 мм**.
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ конструктивных и технологических свойств резаков, представленных на рисунках.

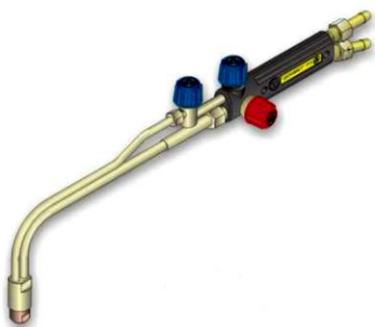


Рис.1



Рис.2

Задание 18

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку листовой стали марки **Сталь 40ХГМ** толщиной **7 мм**.
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ технологических особенностей способов резки металла, представленных на рисунках.

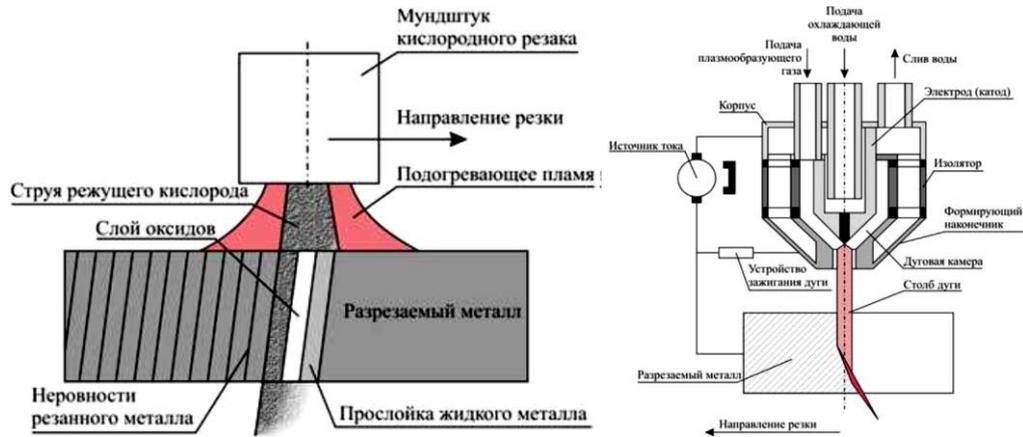


Рис.1 Рис.2

Задание 19

Проверяемые результаты обучения: [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [36](#), [37](#).

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести поверхностную резку листовой стали марки **Сталь 10** толщиной **20 мм**.
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ представленных на рисунках технологических особенностей способов резки металла

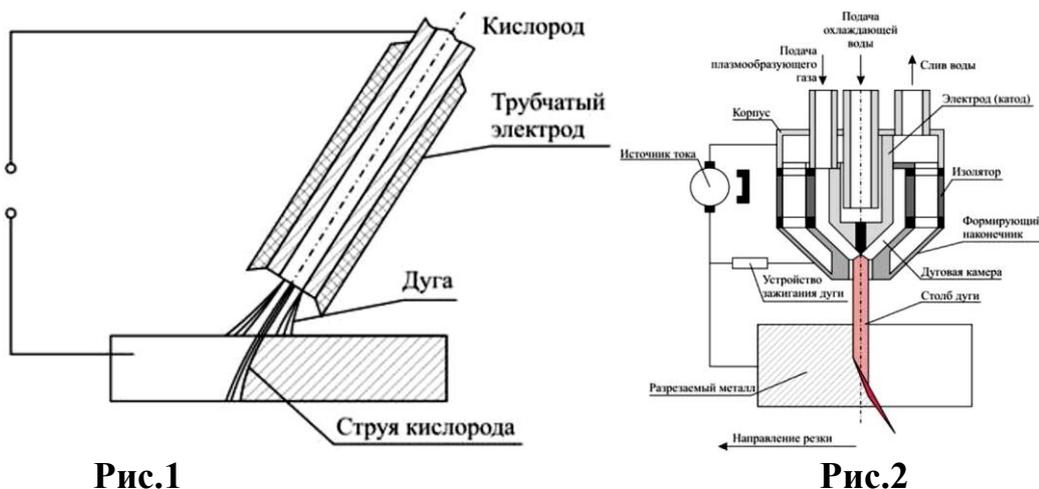


Рис.1

Рис.2

Задание 20

Проверяемые результаты обучения: [31](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [36](#), [37](#).

1. **Вопрос:**Необходимо произвести поверхностную резку листовой стали марки **Сталь 35** толщиной **15 мм**.

- а). Выберите способ резки стали.
- б). Выберите оборудование для резки.
- в). Определите режимы резки стали.

2. **Вопрос:**Произведите сравнительный анализ технологических особенностей способов резки металла, представленных на рисунках.

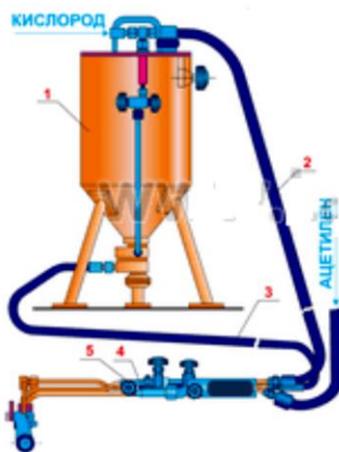


Рис.1

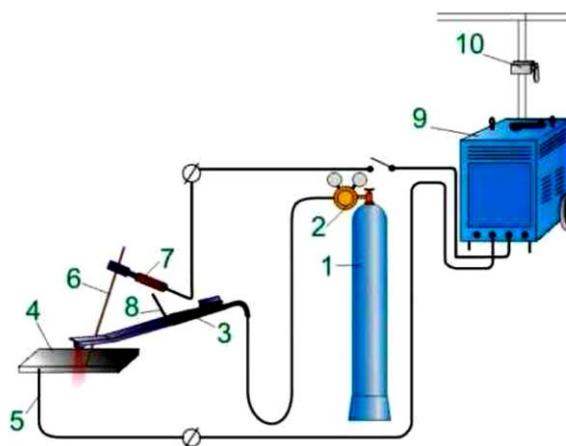


Рис.2

Задание 21

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

1. **Вопрос:**Необходимо произвести разделительную резку вала изготовленного из стали марки **Сталь 20Г** диаметром **50 мм**.

- а). Выберите способ резки стали.
- б). Выберите оборудование для резки.
- в). Определите режимы резки стали.

2. **Вопрос:**Произведите сравнительный анализ технологических особенностей резаков, представленных на рисунках.

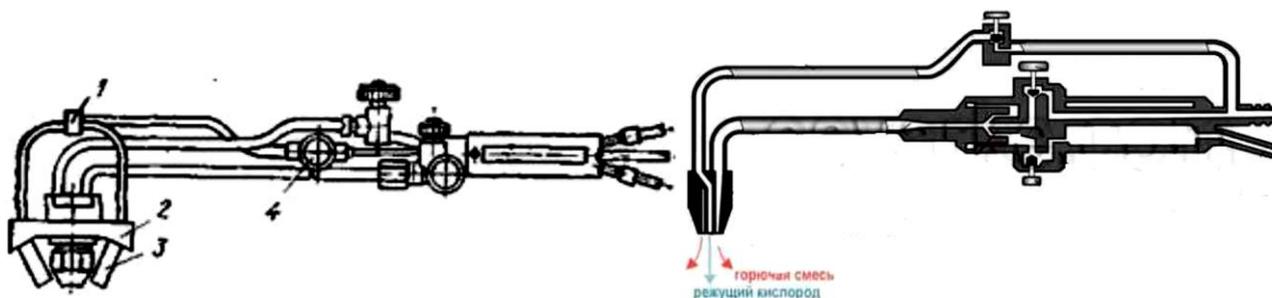


Рис.1

Рис.2

Задание 22

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

1. **Вопрос:**Необходимо произвести разделительную резку листовой стали марки **Сталь 35Г2** толщиной **12 мм**.

- а). Выберите способ резки стали.

- б). Выберите оборудование для резки.
- в). Определите режимы резки стали.

2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ разрезаемости стали **марок 10ХФ, 40ЧГ, 5ХНМ, 15М.**

Задание 23

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

1. **Вопрос:** Необходимо произвести поверхностную резку листовой стали **марки Сталь 20Х3 толщиной 10 мм.**

- а). Выберите способ резки стали.
- б). Выберите оборудование для резки.
- в). Определите режимы резки стали.

2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ способов резки металла, представленных на рисунках.

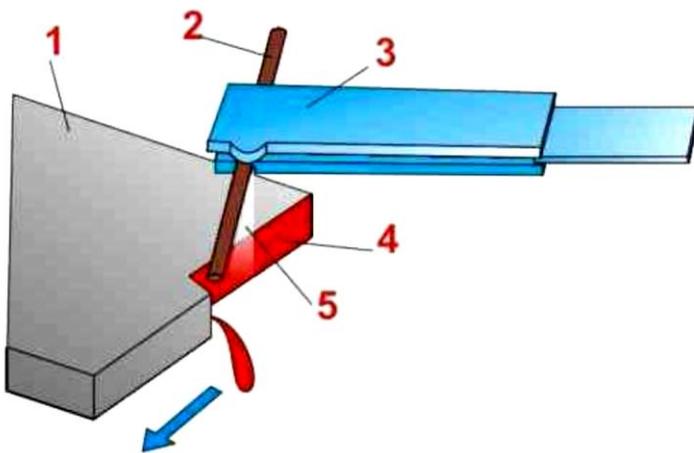


Рис.1

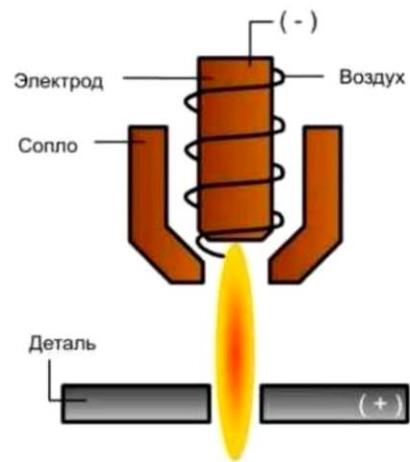


Рис.2

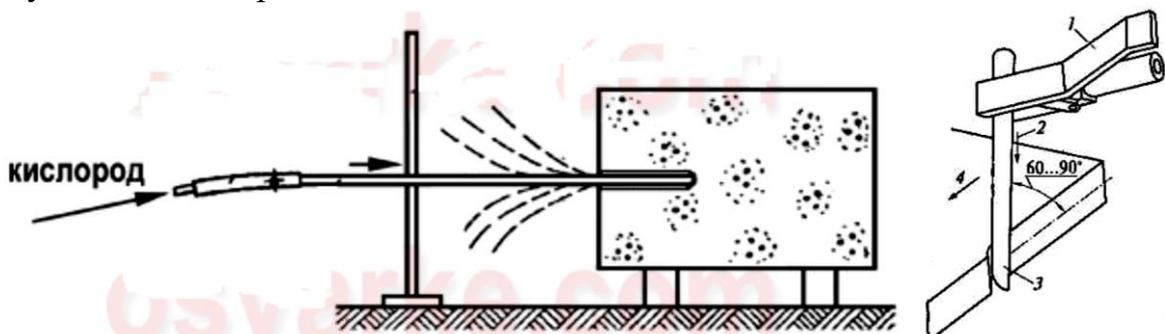
Задание 24

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 37.**

1. **Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку листовой стали **марки 10Г2 толщиной 30 мм.**

- а). Выберите способ резки стали.
- б). Выберите оборудование для резки.
- в). Определите режимы резки стали.

2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ представленных на рисунке способов резки металла.



Задание 25

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 37.

- Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку вала изготовленного из стали марки 50ХГА диаметром 40 мм.
 - Выберите способ резки стали.
 - Выберите оборудование для резки.
 - Определите режимы резки стали.
- Вопрос:** Произведите сравнительный анализ представленных на рисунке способов резки металла.

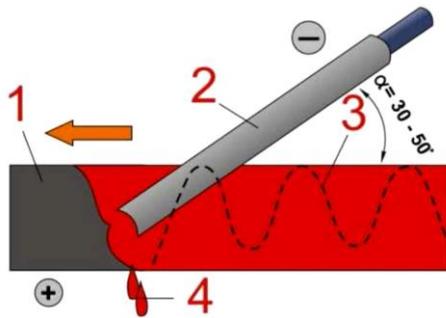


Рис.1

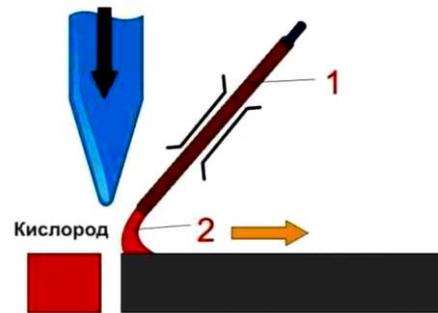


Рис.2

Задание 26

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку пластины изготовленной из чугуна марки СЧ10 толщиной 10 мм.
 - Выберите способ резки стали.
 - Выберите оборудование для резки.
 - Определите режимы резки стали.
- Вопрос:** Произведите сравнительный анализ представленных на рисунке способов резки металл.

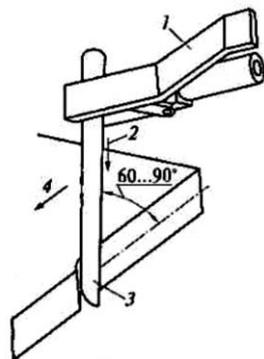


Рис.1

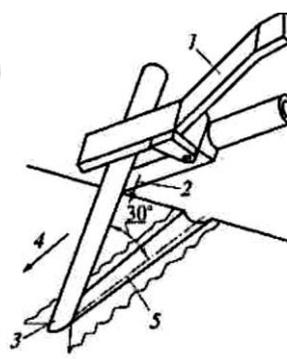


Рис.2

Задание 27

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку пластины изготовленной из чугуна *марки КЧ30-6 толщиной 12 мм.*
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ разрезаемости стали марок *15ХГ, 25ХГС, 20Г, 12ХМ.*

Задание 28

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку вала, изготовленного из стали *марки 15МН диаметром 60 мм.*
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ конструкции и технологических свойств мундштуков, изображённых на рисунке.



Рис.1

Рис.2

Задание 29

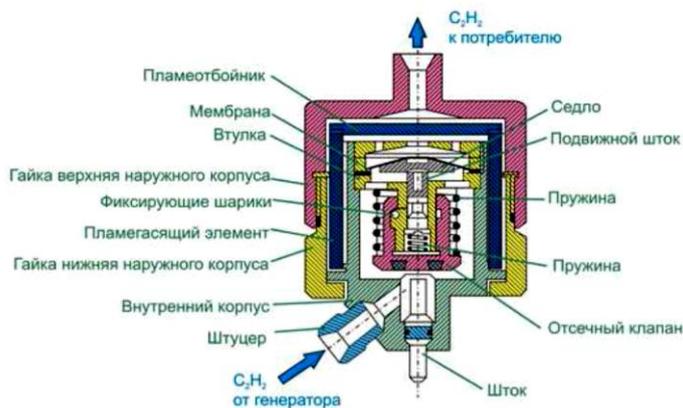
Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Необходимо произвести разделительную резку пластины, изготовленной из чугуна *марки СЧ 18-36 толщиной 20 мм.*
 - а). Выберите способ резки стали.
 - б). Выберите оборудование для резки.
 - в). Определите режимы резки стали.
- 2. Вопрос:** Произведите сравнительный анализ разрезаемости стали марок *20М, 10Г2, 40ХГМ, 18ХГМ.*

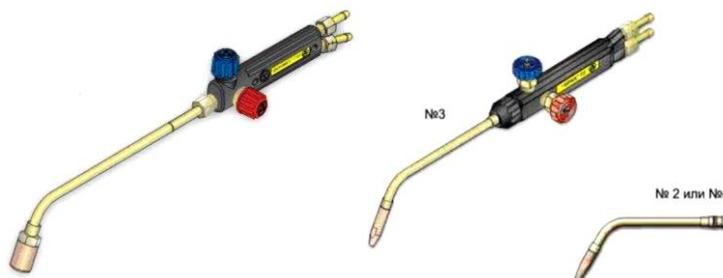
Задание 30

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

- 1. Вопрос:** Проведите сравнительный анализ конструктивных особенностей, и назначения предохранительных затворов с указанием мер предотвращения замерзания и отогрева их в процессе эксплуатации, подготовки к работе.



2. **Вопрос:** Опишите правила эксплуатации газовых горелок с указанием этапов работы и последовательности выполнения операций на каждом этапе.



Задание 31

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

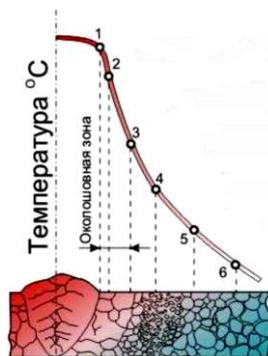
1. **Вопрос:** Проведите сравнительный анализ использования ацетиленового генератора и баллона с ацетиленом при газопламенной обработке металлов. Обоснуйте выбор данного оборудования с точки зрения экономии и безопасного ведения работ. Сделайте вывод.



Рис.1

Рис.2

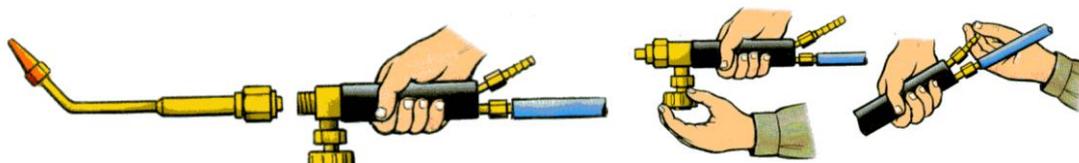
2. **Вопрос:** Произведите сравнительный анализ структуры зон термического влияния 1-2 и 4-5.



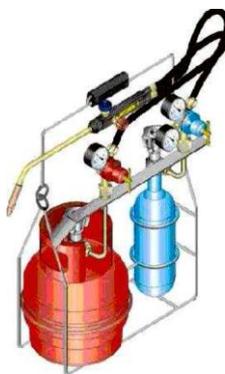
Задание 32

Проверяемые результаты обучения: **31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.**

- 1. Вопрос:** Составьте технологическую последовательность проверки газовой горелки перед работой с указанием причин отсутствия разряжения и их устранения.



- 2. Вопрос:** Составьте технологическую последовательность операций необходимых для подготовки сварочного поста к газовой сварке и резке, указав при этом необходимое газосварочное оборудование, инструмент, требования безопасности.



Основная литература:

1. Технология изготовления сварных конструкций [Электронный ресурс]: учебник/В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. – (Профессиональное образование). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=503310>
2. Сварка: введение в специальность [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под ред. проф. В.А.Фролова - 4 изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил. – (Современные технологии). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=368952>
3. Сварка и резка цветных металлов [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, В.В. Пешков. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М,

2014. - 336 с.: + (Доп. мат. znanium.com). – (Бакалавриат). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=453254>

4. Производство сварных конструкций [Электронный ресурс]: учебник/В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. – (Профессиональное образование). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=500249>

Дополнительная литература:

1. Лупачев В. Г. Общая технология сварочного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лупачев В. Г. - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.– (Профессиональное образование). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484830>
2. Справочник техника-сварщика [Электронный ресурс]: / В.В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. – (Профессиональное образование). — Доступ из ЭБС «Znanium.com». – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=453352>
3. Охрана труда при производстве сварочных работ [Текст]: учебное пособие /В.В. Овчинников. - 5-е изд. стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 64 с.
4. Технология газовой сварки и резки металлов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 240 с.
5. Сварочное дело: Сварка и резка металлов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Г.Г. Чернышов. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 496 с.
6. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для нач. проф. образования/В.В. Овчинников. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. - 224 с.

Интернет - ресурсы:

1. О сварке. Информационный сайт [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.osvarke.com>. - (Дата обращения: 03.10.2017)
2. Про сварку [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.prosvarky.ru>. - (Дата обращения: 03.10.2017)
3. Сварка, сварочное оборудование [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://svarium.ru>. - (Дата обращения: 03.10.2017)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://window.edu.ru>. - (Дата обращения: 03.10.2017)

Критерии оценки дифференцированного зачета

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

**По профессии: 15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО:

на заседании цикловой методической комиссии **№7**

Протокол от «___» _____ 20__ г №___

Председатель ЦМК _____ Недорезов М.Н

Оценка	Характеристики ответа студента
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – при ответе на все три вопроса демонстрирует исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью сварщика; – правильно формулирует понятия и закономерности по вопросам; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – свободно владеет системой понятий, характеризующих технику и технологию газовой сварки (наплавки); – использует примеры из дополнительной литературы и практики; – делает выводы и обобщения.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей в формулировании понятий; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью сварщика; – владеет системой понятий, характеризующих технику и технологию газовой сварки (наплавки); – его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; – правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; – два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих вопросах преподавателя; – делает выводы и обобщения.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний; – затрудняется в приведении примеров, подтверждающих

	<p>теоретические положения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой понятий, характеризующих технику и технологию газовой сварки (наплавки); – формулирует основные понятия с некоторой неточностью; – один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; – три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – студент не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении техники и технологии газовой сварки (наплавки); – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не формулирует выводов и обобщений. – допускает существенные ошибки в процессе изложения; – не умеет выделить главное и сделать вывод; – приводит ошибочные определения; – ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

РАЗРАБОТЧИК:

Преподаватель М.Н. Недорезов

Комплект заданий для тестов

по учебной дисциплине **МДК 05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)**

По профессии: **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Тесты

Тест №1

- 1. Какое должно быть пламя при сварке стали с применением ацетилена?**
 - а) С большим количеством ацетилена;*
 - б) С большим количеством кислорода;*
 - в) Нейтральное, соотношение примерно 1:1;*
- 2. Где находится самая высокая точка температуры в пламени?**
 - а) В конце ядра сварочного пламени;*
 - б) Примерно 2...6 мм после ядра;*
 - в) В середине сварочной дюзы;*
- 3. Как Вы узнаете избыток кислорода в сварочном пламени?**
 - а) По образованию острого ядра пламени;*
 - б) По сильному образованию дыма;*
 - в) Невозможно узнать;*
- 4. Какое влияние на сварной шов имеет избыток ацетилена в сварочном пламени?**
 - а) Сварной шов будет вязкий и эластичный;*
 - б) Сварной шов возьмет углерод и будет твердый и хрупкий;*
 - в) Избыток ацетилена не имеет влияния;*
- 5. Какова температура в рабочей зоне ацетилено-кислородного пламени?**
 - а) 1200°C;*
 - б) 3150°C;*
 - в) 3800°C;*

Тест №2

- 1. При газовой сварке первым на горелке открывают вентиль:**
 - а) кислорода;*
 - б) горючего газа;*
 - в) режущего кислорода.*
- 2. Давление газа 0,5 МПа равно:**
 - а) 0,5 кгс/см²;*
 - б) 5 кгс/см²;*
 - в) 50 кгс/см²;*
- 3. Пропановый редуктор окрашен:**

- а) белый цвет;*
- б) синий цвет;*
- в) красный цвет.*

4. Обратный клапан устанавливают между:

- а) газовым баллоном и редуктором;*
- б) редуктором и газовым рукавом;*
- в) газовым рукавом и горелкой.*

5. Давление кислорода при газовой сварке не должно превышать:

- а) 0,50 МПа;*
- б) 5,0 МПа;*
- в) 0,05 МПа.*

6. При обратном ударе сначала следует:

- а) закрыть вентиль горючего газа на горелке;*
- б) закрыть вентиль баллона горючего газа;*
- в) закрыть вентиль кислорода на горелке.*

7. Баллон с ацетиленом окрашен:

- а) белый цвет;*
- б) синий цвет;*
- в) красный цвет.*

8. Инжекция сварочной горелки проверяется:

- а) при открытом вентиле кислорода на горелке;*
- б) оба вентиля на горелке должны быть открыты;*
- в) при открытом вентиле горючего газа на горелке.*

9. Давление горючего газа при газовой сварке не должно превышать:

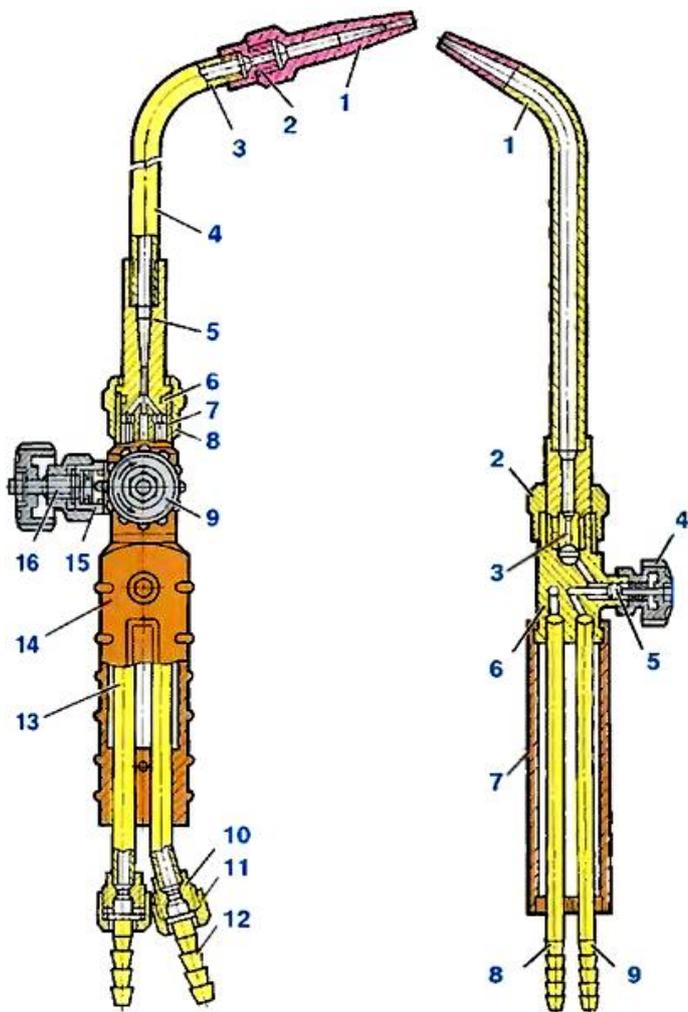
- а) 0,12 МПа;*
- б) 1,2 МПа;*
- в) 12,0 МПа.*

10. Количество стыков газового рукава не должно превышать:

- а) 1;*
- б) 2;*
- в) 3.*

11. Дать обозначения позиций:

- **А)** - инжекторной горелки (*Вариант №1*) и свести данные в таблицу №1
- **Б)** - безинжекторной горелки (*Вариант №2*) и свести данные в таблицу №2



А). ИНЖЕКТОРНАЯ

Б). БЕЗИНЖЕКТОРНАЯ

Таблица №1

Позиция	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ																

Таблица №2

Позиция	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ									

Комплект заданий для тематического диктанта

по учебной дисциплине МДК 05.01. Техника и технология газовой сварки
(наплавки)

Тематический диктант

1. Угол наклона сварочной горелки зависит от
2. Нормальное пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку)
3. Окислительное пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку).....
4. Науглероживающее пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку).....
5. Вертикальные швы «снизу вверх» сваривают (указать способ газовой сварки).....
6. Сварочный пост для газовой сварки состоит:.....
7. Угол наклона присадочной проволоки к поверхности металла должен быть
8. Газовое пламя состоит из следующих зон
9. Максимальная температура ацетиленокислородного пламени должна быть
10. Можно ли использовать водород в качестве горючего газа?
11. Преимущества газовой сварки:
12. Недостатки газовой сварки:
13. Правым способом газовой сварки называется такой способ, при котором
14. Левый способ газовой сварки применяется для сварки металла.....
15. Рассчитать мощность пламени для металла толщиной $S_{me}=6$ мм, время сварки 2 часа.....
16. Мощность пламени при левом способе сварки устанавливают
17. Мощность пламени при правом способе сварки устанавливают
18. Зеленый венчик появляется (указать в каком пламени).....
19. Желтый цвет факела появляется (указать в каком пламени)
20. Пламя шумит (указать в каком пламени)
21. Пламя коптит (указать в каком пламени)
22. Науглероживающее пламя применяют для сварки
23. Какое должно быть пламя при сварке сталей?

24. Где находится самая высокая точка температуры в пламени?.....

25. Кислород наполняется в баллоны до давления.....

Ответы

1. Угол наклона сварочной горелки зависит от **толщины металла**.
2. Нормальное пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку) $O_2/C_2H_2 = 1,1$
3. Окислительное пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку) $O_2/C_2H_2 = 1,3$
4. Науглероживающее пламя имеет коэффициент (указать соотношение газов подаваемых в горелку) $O_2/C_2H_2 = 1,0$
5. Вертикальные швы «снизу вверх» сваривают (указать способ газовой сварки) **левым способом**.
6. Сварочный пост для газовой сварки состоит:
 - **Кислородный баллон с редуктором;**
 - **Баллон с горючим газом и с редуктором;**
 - **Предохранительный затвор;**
 - **Шланг для кислорода;**
 - **Шланг для горючего газа;**
 - **Сварочная горелка;**
 - **Сварочная проволока;**
 - **Флюс;**
7. Угол наклона присадочной проволоки к поверхности металла должен быть **30-40°**
8. Газовое пламя состоит из следующих зон **ядро, восстановительная зона, факел**.
9. Максимальная температура ацетиленокислородного пламени должна быть **3150°**
10. Можно ли использовать водород в качестве горючего газа? **... можно**.
11. Преимущества газовой сварки:
 - **Способ сварки сравнительно прост;**
 - **Не требует сложного и дорогого оборудования;**
 - **Не требует источника электроэнергии.**
12. Недостатки газовой сварки:

- *Меньшая скорость нагрева металла и большая зона теплового воздействия на металл, чем при дуговой сварке (меньшая производительность);*
 - *Сложность механизации;*
 - *Большая зона нагрева;*
 - *Более низкие механические свойства сварных соединений, чем при дуговой сварке;*
 - *Концентрация тепла меньше, а коробление свариваемых деталей больше, чем при дуговой сварке.*
13. Правым способом газовой сварки называется такой способ, при котором *сварка производится слева направо, сварочное пламя направлено на сваренный участок шва, а присадочная проволока перемещается вслед за горелкой*
14. Левый способ газовой сварки применяется для сварки металла *толщиной до 5 мм.*
15. Рассчитать мощность пламени для металла толщиной $S_{Me}=6$ мм, время сварки 2 часа ... *1440 – 1800 дм³ C₂H₂*
16. Мощность пламени при левом способе сварки устанавливают *100 - 120 дм³ ацетилена/ч на 1 мм толщины свариваемого металла.*
17. Мощность пламени при правом способе сварки устанавливают *120 - 150 дм³ ацетилена/ч на 1 мм толщины свариваемого металла.*
18. Зеленый венчик появляется в (указать в каком пламени) *науглероживающем пламени.*
19. Желтый цвет факела появляется (указать в каком пламени) *науглероживающем пламени.*
20. Пламя шумит (указать в каком пламени) *окислительном пламени.*
21. Пламя коптит (указать в каком пламени) *науглероживающем пламени.*
22. Науглероживающее пламя применяют для сварки *чугуна.*
23. Какое должно быть пламя при сварке сталей? ... *нормальное*
24. Где находится самая высокая точка температуры в пламени? *Примерно 2...6 мм от конца ядра;*
25. Кислород наполняется в баллоны до давления *150 ат.*

Комплект заданий для контрольной работы

по учебной дисциплине **МДК 05.01.Техника и технология газовой сварки
(наплавки)**

По профессии: **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

Вариант 1

Задание 1 Области применения газовой сварки.

Задание 2 Оборудование газосварочного поста.

Задание 3 Структура ацетилен - кислородного пламени.

Задание 4 Назначение, принцип работы редукторов для сжатых газов.

Задание 5 Баллоны для газовой сварки.

Вариант 2

Задание 1 Устройство и принцип работы сварочной горелки.

Задание 2 Каким должно быть положение горелки и присадочной проволоки при левой и правой сварке?

Задание 3 Классификация устройство ацетиленовых генераторов.

Задание 4 Виды ацетилен - кислородного пламени.

Задание 5 Каковы преимущества и недостатки левой и правой сварки?

Критерии оценки контрольных работ:

оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- *Представлено логичное содержание.*
- *Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.*
- *Дан анализ по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке.*
- *В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.*
- *Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, написана с соблюдением норм литературного языка.*
- *Работа выполнена в срок.*

оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- *Представлено логичное содержание.*
- *Раскрыта актуальность темы, верно определены цель и задачи.*
- *Представлен круг основной литературы по теме, выделены основные понятия, используемые в работе. В заключении сформулированы общие выводы.*
- *Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, написана с соблюдением норм литературного языка. В ней отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки. Допустимы отдельные погрешности стиля.*
- *Работа выполнена в срок.*

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- *Представлено логичное содержание.*
- *Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы ограничен.*
- *Теоретический анализ дан описательно, студент не сумел отразить собственной позиции по отношению к рассматриваемым материалам, ряд суждений отличается поверхностностью.*
- *В заключении сформулированы общие выводы.*
- *Работа оформлена в соответствии с разработанными в колледже требованиями, в ней имеются орфографические и пунктуационные ошибки, погрешности стиля.*
- *Работа выполнена в срок.*

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- *большая часть требований, предъявляемых к подобного рода работам не выполнена.*

Составитель

_____ (подпись)

М.Н. Недорезов

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

по учебной дисциплине МДК 05.01.Техника и технология газовой сварки
(наплавки)

1. Произвести *сравнение свойств газов*, используя справочные материалы.
2. Поиск информации в сети ИНТЕРНЕТ по теме «*Способы хранения и транспортировки газосварочных материалов*».
3. Подготовка наглядных пособий, создание мультимедийных презентаций, альбомов с фотографиями и описаниями *технологического процесса по разделу профессионального модуля* (вид задания определяется преподавателем).
4. Сообщение на тему «*Комплекс мероприятий по снижению травматизма на производственном участке во время газовой сварки*».
5. Подготовка к контрольной работе и практическим занятиям.

Критерии оценки реферата:

Оценка «отлично» *выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.*

Оценка «хорошо» - *основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.*

Оценка «удовлетворительно» – *имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.*

Оценка «неудовлетворительно» – *тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат выпускником не представлен.*

Составитель
(подпись)

М.Н. Недорезов

5. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

5.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

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

5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

5.2.1. Учебная практика:

Виды работ ¹	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
МДК 05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)	
1. Инструктаж по охране труда и организации рабочего места. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.
2. Подготовка газосварочной аппаратуры к работе.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.
3. Подготовка ацетиленового генератора или ацетиленового баллона, кислородного баллона, кислородного редуктора, шлангов, горелки к работе.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.
4. Упражнения для одной руки при работе с горелкой.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
5. Расплавление присадочного материала на пластины.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
6. Выбор режимов сварки.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
7. Наплавка валиков в нижнем положении.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
8. Газовая наплавка валиков на пластину правым способом.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
9. Газовая наплавка валиков на пластину левым способом.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
10. Сварка пластин толщиной 2-4 мм.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
11. Газовая сварка стыкового, углового соединений в нижнем и наклонном положениях сварного шва.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
12. Газовая таврового и нахлесточного соединений в нижнем и наклонном положениях сварного шва.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
13. Газовая прямолинейная и фигурная резка	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3.,

¹ Указывается в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля

различных сталей по разметке.	У1.– У3.
14. Выполнение сварных швов во всех пространственных положениях газовой сваркой.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
15. Выполнение газовой сварки углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	ПК 5.1. – ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
16. Устранение дефектов газовой сварки.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
17. Подготовка оборудования для газовой резки.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.
18. Вырубка дефектов и подготовка чугуна заготовки под сварку.	ПК 5.1. – ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
19. Упражнения для одной руки при работе с горелкой с наконечниками разных номеров.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
20. Выполнение наплавочных работ газовым пламенем.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
21. Многослойная наплавка цилиндрических поверхностей.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
22. Наплавка валиков на стальные пластины в различных пространственных положениях.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
23. Наплавка твёрдыми сплавами деталей и изношенного инструмента из углеродистой и конструкционной стали.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
24. Наплавка деталей, труб и узлов средней сложности из углеродистых, легированных сталей, чугуна и цветных металлов и сплавов.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
25. Устранение деформаций и дефектов сборки и наплавки.	ПК 5.1. – ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
26. Заварка трещин в чугунных деталях латуной.	ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
27. Газовая наплавка валиков на медные пластины.	ПК 5.2. – ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
28. Газовая наплавка валиков на алюминиевые пластины.	ПК 5.2. – ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
29. Газовая наплавка валиков на пластины из углеродистой стали.	ПК 5.1. – ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
30. Газовая наплавка валиков на пластины из легированной стали.	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
31. Подготовка керосинореза к работе.	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.

5.1.1. Производственная практика:

Виды работ²	Проверяемые результаты (ПК,ОК,ПО,У)
1. Инструктаж по охране труда и организации рабочего места. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У2.
2. Выполнение газовой сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	ПК 5.1. – ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
3. Выполнение кислородной, воздушно-плазменной и газовой резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации, и резки керосинорезами на переносных и стационарных машинах, деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке	ПК 5.2. – ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
4. Газовая сварка тонкостенных стальных деталей	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
5. Заварка трещин и отверстий газовой сваркой.	ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
6. Газовая сварка алюминия и его сплавов покрытыми электродами	ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
7. Газовая сварка углеродистых и низколегированных углеродистых сталей	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
8. Газовая сварка чугуна	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
9. Газовая сварка чугуна. Кислородная резка стали различной толщины	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
10. Изготовление сварных балок	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
11. Изготовление трубных конструкций	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
12. Газовая резка листового металла	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
13. Газовая резка профильного металла	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
14. Газовая резка труб различного диаметра	ПК 5.1., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
15. Выполнение газовой наплавки деталей и узлов из цветных металлов и их сплавов	ПК 5.2.– ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
16. Выполнение кислородной, воздушно-плазменной резки металлов	ПК 5.2.– ПК 5.2., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
17. Выполнение наплавки деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.

² Указывается в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля

18. Выполнение наплавки сложных деталей и узлов сложных инструментов	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
19. Выполнение наплавки изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
20. Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
21. Выполнение наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
22. Выполнение наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
23. Выполнение наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.
24. Устранение деформаций и дефектов сборки и наплавки	ПК 5.1., ПК 5.3., ОК 1. – ОК 7., ПО1. – ПО3., У1.– У3.

5.1. Форма аттестационного листа по практике

(заполняется на каждого студента)
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО
обучающийся(аяся) на ____ курсе по специальности СПО

код и наименование
успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю

наименование профессионального модуля
в объеме ____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентами во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной/производственной практики (дополнительная характеристика дается в произвольной форме)

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

/ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

М.П.

/ФИО, должность

6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)³

6.1. Паспорт

Назначение:

КОС для квалификационного экзамена предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля _____ (код и название) по специальности / профессии СПО _____ (код, название)

6.2. Задание для экзаменуемого вариант №__

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _____

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться (указать, чем) _____

Время выполнения задания - _____

Текст задания:

Задание n

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _____

³ Задания к Э(к). формируются 3 способами:

1. Задание ориентированное на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться (указать, чем) _____

Время выполнения задания - _____

Текст задания:

6.3. Пакет экзаменатора**6.3.1. Условия**

Количество вариантов каждого задания /пакетов заданий для экзаменуемого: _____

Время выполнения каждого задания: _____

Оборудование: _____

Литература для студента: _____

Учебники: _____

Методические пособия: _____

Справочная литература: _____

6.3.2. Ход выполнения задания

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)

2) Подготовленный продукт /осуществленный процесс:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)

3) Устное обоснование результатов работы⁴

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)

7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**Оценочная ведомость по профессиональному модулю**

⁴ если предусмотрено

(заполняется на каждого студента)

(Ф.И.О.)

Студент группы _____ курса _____ по специальности _____

(код и наименование специальности СПО)

освоил (-а) программу профессионального модуля _____

(наименование профессионального модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.01.01.		
МДК n		
УП.00		
ПП.00		

Результаты выполнения и защиты курсового проекта(работы) – если предусмотрено учебным планом и не входит в состав квалификационного экзамена.

Тема

« _____ »

Оценка _____

Итоги квалификационного экзамена

Вид профессиональной деятельности	Оценка (освоен/не освоен)

Дата « _____ » _____ 20__ г.

Подписи членов комиссии

_____ Ф.И.О., должность

_____ Ф.И.О., должность

_____ Ф.И.О., должность

