

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ РЕСТАВРАЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

РАССМОТРЕНО:

на Педагогическом совете

№ 5 от «24» июня 2019 г

№ _____ от « _____ » _____ 201__ г

№ _____ от « _____ » _____ 201__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ОО

«Орловский реставрационно-
строительный техникум»

С. И. Lupin

«30» августа 2019 г

С. И. Lupin

« _____ » _____ 201__ г

С. И. Lupin

« _____ » _____ 201__ г

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ. 05**

**«Газовая сварка
(наплавка)»**

по профессии

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

2019г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «29 октября 2013 года № 1199, с изменениями на 25 ноября 2016 года по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящий в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Орловской области

«Орловский реставрационно - строительный техникум»

Разработчики:

Гаврилова И. С. к.п.н, д преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание,

Фролова Т. В. мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Содержание

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном).
 - 2.1 Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.
 - 2.2 Требования к портфолио.
3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля.
 - 3.1 Задания для оценки освоения МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)
4. Требования к аттестации по учебной и производственной практике
5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).

1.ПАСПОРТ

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Газовая сварка (наплавка)», а также общих компетенций, в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

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

1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)	экзамен	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контрольные работы. Контроль выполнения самостоятельных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ.
УП.05 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Тестовый контроль; Устный опрос; Решение производственных задач; Оценка результатов выполнения заданий на учебной практике; Аттестационные листы
ПП.05 Производственная практика	Зачет	Решение производственных задач; Оценка результатов выполнения заданий на производственной практике; Дневник по практике; Аттестационный лист по производственной практике
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)

2.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение операций по проверке готовности оборудования к газосварочным работам; - обоснованный выбор параметров режима газовой сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - Выполнение газовой сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - обоснованный выбор контрольно-измерительных инструментов, шаблонов и приспособлений для контроля качества газовой сварки. 	<p>Тестовый контроль; устный опрос; решение производственных задач на уроках теоретического обучения; оценка результатов выполнения практических работ и отчётов на уроках теоретического обучения; внеаудиторная самостоятельная работа; подготовка и защита сообщений и докладов; контрольные работы; экзамен по МДК 02.01; оценка результатов выполнения заданий на учебной практике; отчеты по учебной практике;</p>
ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение операций по проверке готовности оборудования к газовой сварке различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - обоснованный выбор параметров режима газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - Выполнение газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; 	<p>дифференцированный зачет по учебной практике; Решение производственных задач; Оценка результатов выполнения заданий на производственной практике; Дневник по практике; Аттестационный лист по производственной практике; Зачет по производственной практике;</p>
ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение операций по проверке готовности оборудования к наплавочным работам; - обоснованный выбор параметров режима наплавки; - выполнение наплавки нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. - обоснованный выбор контрольно- 	<p>квалификационный экзамен</p>

	измерительных инструментов, шаблонов и приспособлений для контроля качества наплавки;	
--	---	--

2.2. Требования к портфолио

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

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.

Состав портфолио:

Раздел 1 «Обязательные документы»:

- первый (титульный) лист (фамилия, имя, отчество, год рождения);
- аттестационный лист выполнения практических и лабораторных работ (характеристика деятельности обучающегося во время выполнения практических и лабораторных работ);
 - сводная ведомость оценок выполнения тестовых заданий по каждой теме МДК;
 - сводная ведомость оценок по дисциплинам общепрофессионального цикла;
 - аттестационный лист по учебной практике (характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики);
 - аттестационный лист по производственной практике (характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики);
- протоколы спортивных соревнований (для юношей);
- ведомость об участии обучающихся группы в профессиональных декадах и мероприятиях, связанных с профессией.
- характеристика с предприятия

Раздел 2. «Дополнительные материалы»:

- грамоты, дипломы, свидетельства, удостоверения, сертификаты и другие
- документы, демонстрирующие высокую результативность ВПД;
- рекомендательные письма.
- отзывы о выполнении работ.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

ПО1 проверки оснащенности поста газовой сварки;

ПО2 настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);

ПО3 выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

ПО4 в устройстве фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем и их ремонт.

уметь:

У1 проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);

У2 настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);

У3 владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

знать:

З1 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);

З2 основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);

З3 сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);

З4 технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З5 правила эксплуатации газовых баллонов;

З6 правила обслуживания переносных газогенераторов;

З7 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Критерии оценивания

На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно ответит на основные и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на основные и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации.

3.1 Задания для оценки освоения

МДК.03.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

- Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. Толщина свариваемого металла 0,5 мм., марка стали Ст.1.
 - Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).
 - Определите массу необходимого количества наплавленного металлаДля заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.
 - Выберите марку флюса (если он нужен).
- Проведите сравнительный анализ двух видов кислородно-ацетиленового пламени, представленных на рисунке 1 и 2.

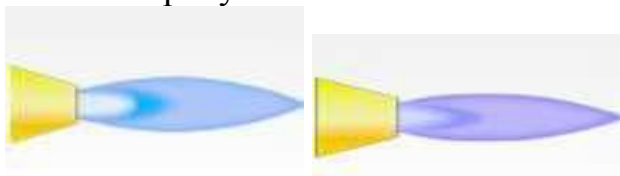


Рис.1 Рис.2

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 2.

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



Рис. 1 Рис.2

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 3.

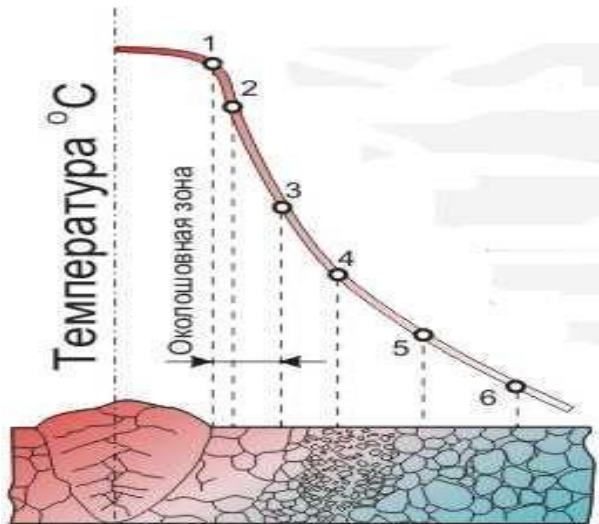
- Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения из низкоуглеродистой стали длиной 500мм. Толщина свариваемого металла 0,5 мм. Определите:
 - Основное и общее время газосварочных работ.
 - Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов.
 - Марку горелки и номер наконечника.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



Рис. 1 Рис.2

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 4.

- Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения. Толщина свариваемого металла 6 мм., марка сталь 45.
 - Выберите форму разделки кромок для ГС (если необходимо).
 - Определите массу необходимого количества наплавленного металла заварки швов, массу и марку присадочной проволоки для сварки.
 - Выберите марку флюса (если он нужен).
- Произведите сравнительный анализ структуры зон термического влияния 1-2 и 4-5.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 5.

- 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.
- На рисунке представлена деформация, наблюдаемая в готовом сварном соединении. Определите вид деформации и предложите мероприятия по предупреждению данного дефекта.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 6.

- Газовой сваркой необходимо произвести сварку стыкового соединения из низкоуглеродистой стали длиной 900мм. 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.

2. Проанализируйте порядок наложения сварных швов на рисунках. Выберите рисунок, на котором изображена более рациональная последовательность наложения сварных швов. Обоснуйте свой выбор.

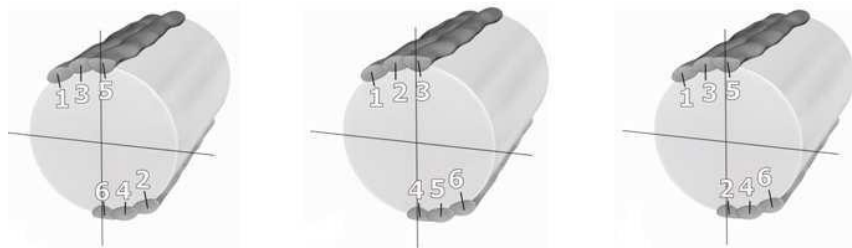


Рис.1 Рис.2 Рис.3

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 7.

1. 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. Проанализируйте способы нанесения усилий при механической правке конструкции и укажите верный. Обоснуйте свой выбор.

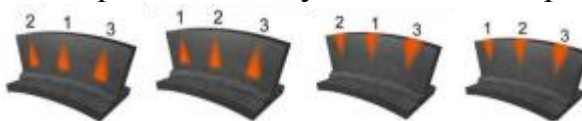


Рис.1 Рис.2 Рис.3 Рис.4

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 8.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения. Толщина свариваемого металла 4 мм., марка стали 10Г2СД.

- Выберите способ газовой сварки.
- Определите угол наклона мундштука горелки. В. Подберите режимы газовой сварки.

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

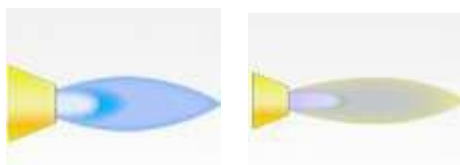


Рис.1 Рис.2

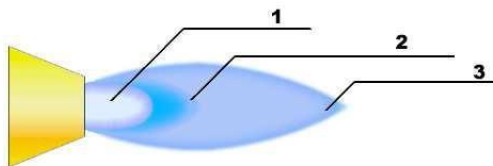
ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 9.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку таврового соединения из низкоуглеродистой стали длиной 500 мм. Толщина свариваемого металла 4 мм. Определите:

- Основное и общее время газосварочных работ.

Б. Количество потраченного ацетилена и кислорода при заварке швов. В. Марку горелки и номер наконечника.

2. Произведите сравнительный анализ зон указанных цифрами кислородно-ацетиленового пламени.



ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 10.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения. Толщина свариваемого металла 8мм., марка стали 10X5М. 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. Произведите сравнительный анализ конструктивных и технологических сварочных горелок, представленных на рисунках

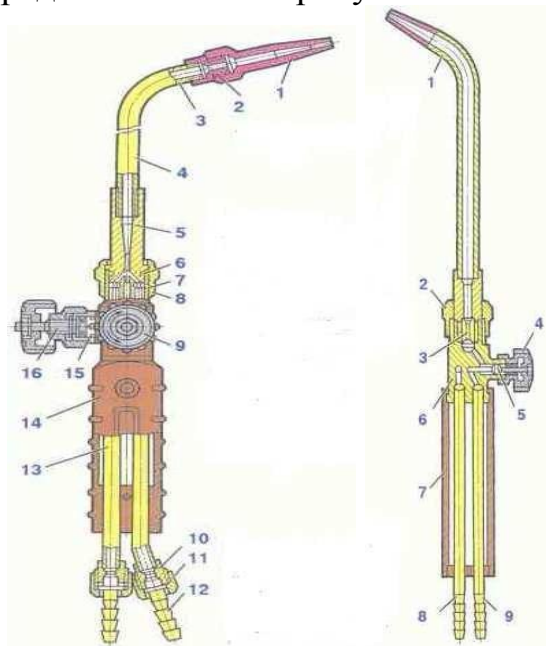


Рис.1 Рис.2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 11.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения. Толщина свариваемого металла 8 мм., марка стали 10X5М. А. Определите способ газовой сварки.

Б. Угол наклона мундштука горелки. В. Режимы газовой сварки.

2. Произведите сравнительный анализ технологических свойств видов сварочной проволоки, представленных на рисунке.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 12.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения низкоуглеродистой стали длиной 1000 мм. Толщина свариваемого металла 8 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. Произведите сравнительный анализ технологических особенностей, представленных способов газовой сварки.

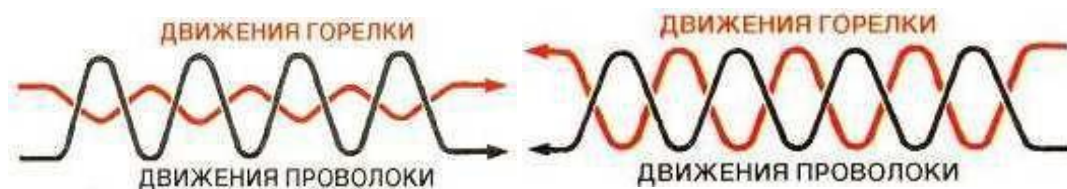


Рис.1 Рис.2

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 13.

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

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



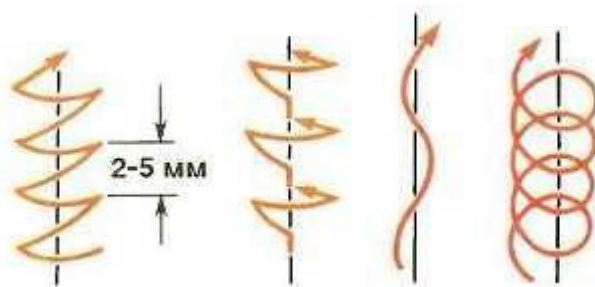
ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 14.

1. Необходимо соединить трубы встык диаметром 45 мм., толщиной стенки 3 мм., изготовленные из стали марки 10, используя газовую сварку.

А. Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

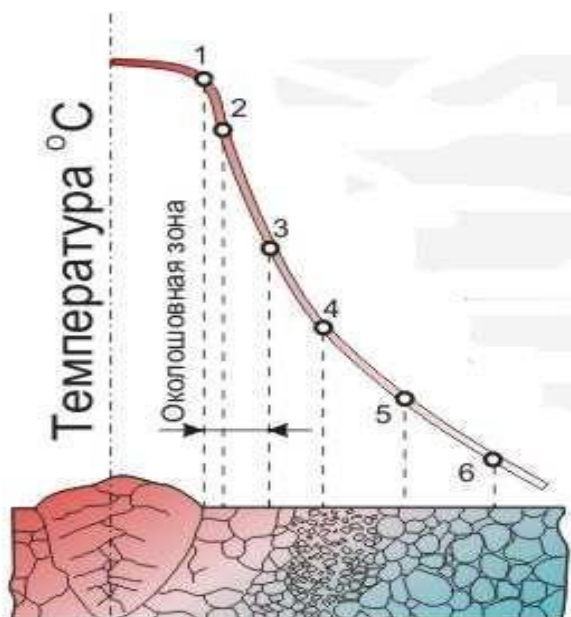
Б. Составьте последовательность технологических операций В. Предложите способ сварки.

2. Произведите сравнительный анализ технологических особенностей способов газовой сварки, изображенных схематически на рисунке.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 15.

1. Определите мощность кислородно-ацетиленового пламени, необходимого для сварки низкоуглеродистой стали толщиной 3 мм.
2. Произведите сравнительный анализ структуры зон термического влияния 2-3 и 5-6.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 16.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку углового соединения. Толщина свариваемого металла 0,5 мм. Определите диаметр присадочной проволоки и способ сварки.
2. Проведите сравнительный анализ двух видов кислородно-ацетиленового пламени: нормального и окислительного.

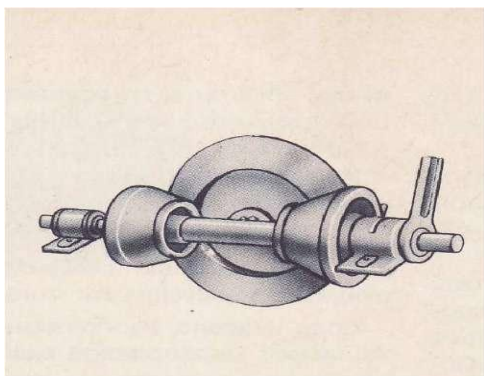
ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 17.

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 18.

1. Проведите сравнительный анализ конструктивных особенностей сварочной горелки малой мощности и средней мощности.
2. Составьте технологический процесс восстановления поверхностного слоя деталей фрикционной передачи, указанной на рисунке. Подберите способ

наплавки, наплавочные материалы, оборудование, параметры режима наплавки.

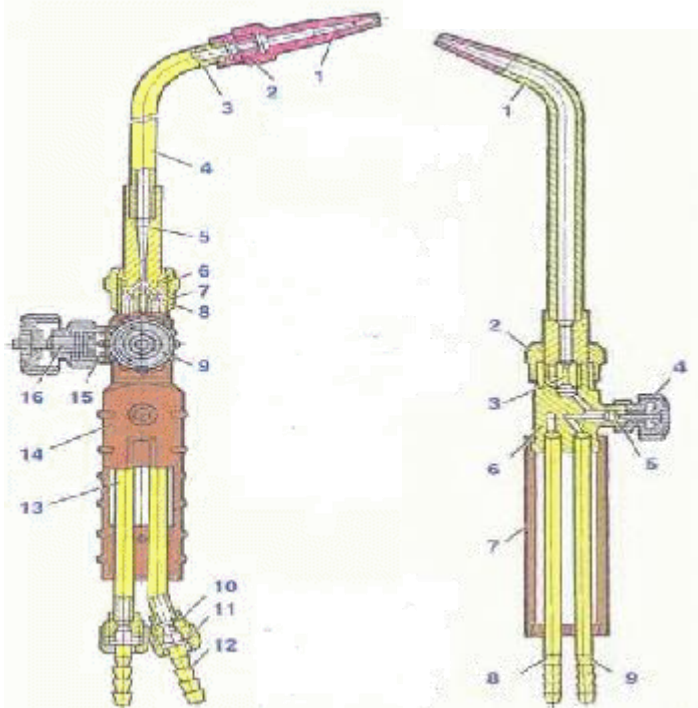


ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 19.

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 20.

1. Газовой сваркой необходимо произвести сварку нахлесточного соединения. Толщина свариваемого металла 8 мм. Выберите форму разделки кромок, диаметр сварочной проволоки, способ сварки.
2. Проведите сравнительный анализ конструктивных и технологических особенностей сварочных горелок, представленных на рисунках.

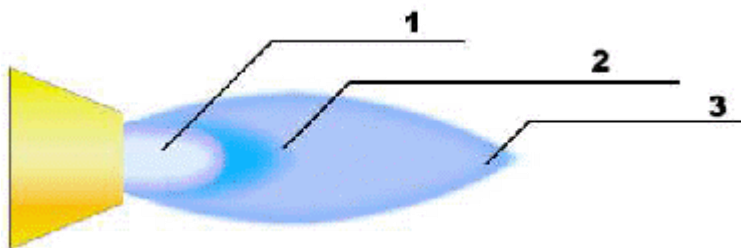


ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 21.

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.

2. Проведите сравнительный анализ зон кислородно-ацетиленового пламени.



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 22.

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.

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 23.

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.

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



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 24.

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

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



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 25.

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

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 26.

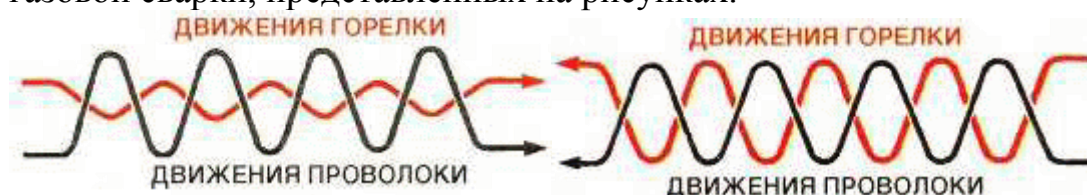
1. Необходимо соединить трубы встык диаметром 45 мм, толщиной стенки 3 мм, используя газовую сварку. Подберите материалы, оборудование и режим сварки. Составьте последовательность технологических операций.

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 27.

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

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



ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 28.

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

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 29.

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.

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

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 30.

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

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



4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося 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.

Аттестационный лист по учебной практике

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: сварочная мастерская БПОУ ОО «Орловский реставрационно-строительный техникум»

3. Время проведения практики _____

4. Виды, объем и качество выполнения работ обучающимся во время практики, в соответствии с технологией ВПД.

№ п/п	Виды работ	Объем час	Качество выполнения работ	Оценка	Примечания
1	Организация рабочего места, безопасные приемы труда. Обслуживание постов газовой сварки.	6 часов			
2	Наплавка валиков «левым» и «правым» способом	6 часов			
3	Выполнение газовой наплавки валиков на пластину в нижнем положении шва правым способом.	6 часов			
4	Выполнение газовой наплавки валиков на пластину в наклонном положении правым и левым способом	6 часов			
5	Выполнение газовой наплавки на вертикальную пластину вертикального валика движением горелки снизу вверх, сверху вниз.	6 часов			
6	Выполнение газовой наплавки на вертикальную пластину горизонтальных валиков.	6 часов			
7	Многослойная наплавка на плоскую поверхность	6 часов			
8	Многослойная наплавка на цилиндрическую поверхность	6 часов			
9	Заварка отверстий прожогов в нижнем положении шва с помощью газовой сварки	6 часов			
10	Приварка заплат в нижнем положении шва с помощью газовой сварки	6 часов			
11	Наплавление изношенных простых инструментов из углеродистых сталей	6 часов			
12	Наплавление изношенных простых инструментов из конструкционных сталей.	6 часов			
16	Выполнение газовой сварки пластин толщиной до 1мм с отбортовкой кромок без присадочного материала.	6 часов			
14	Выполнение сварки пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва.	6 часов			
15	Выполнение сварки пластин встык без	6 часов			

	скоса кромок в вертикальном положении шва.				
16	Выполнение сварки пластин встык без скоса кромок в горизонтальном положении шва.	6 часов			
17	Выполнение газовой сварки угловых соединений в нижнем положении шва.	6 часов			
18	Выполнение газовой сварки угловых соединений в вертикальном положении шва.	6 часов			
19	Выполнение газовой сварки угловых соединений в горизонтальном положении шва	6 часов			
20	Выполнение газовой сварки тавровых соединений в нижнем положении шва.	6 часов			
21	Выполнение газовой сварки тавровых соединений в вертикальном положении шва	6 часов			
22	Выполнение газовой сварки тавровых соединений в горизонтальном положении шва	6 часов			
23	Сварка пластин в потолочном положении шва.	6 часов			
24	Сборка и сварка двутаврового соединения	6 часов			
25	Сварка кольцевых швов	6 часов			
26	Сварка швов сложной конфигурации	6 часов			
27	Выполнение газовой сварки прямоугольной коробки из пяти пластин	6 часов			
28	Сварка рамки из уголка	6 часов			
29	Сварка рамки из профильной трубы	6 часов			
30	Сварка решетки из прутка.	6 часов			
31	Сварка решетки из профильной трубы	6 часов			
32	Сварка емкости из листового металла с отбортовкой кромок	6 часов			
33	Сварка емкости из листового металла без отбортовки кромок.	6 часов			
34	Выполнение газовой сварки пластин различной толщины из меди	6 часов			
35	Выполнение газовой сварки медных труб малого диаметра	6 часов			
36	Выполнение газовой сварки медных труб различного диаметра	6 часов			
37	Выполнение газовой сварки чугуна	6 часов			
38	Выполнение газовой сварки пластин различной толщины из легированных сталей	6 часов			
39	Выполнение газовой сварки труб различного диаметра из легированных сталей	6 часов			
40	Выполнение газовой сварки пластин различной толщины из алюминия	6 часов			
41	Выполнение газовой сварки труб различного диаметра из алюминия	6 часов			
42	Сварка труб поворотным швом	6 часов			
43	Сварка труб неповоротным швом	6 часов			
44	Выполнение газовой сварки труб из углеродистой стали различного диаметра при горизонтальной оси трубы	6 часов			
45	Выполнение газовой сварки труб различного диаметра при вертикальной	6 часов			

	оси трубы.				
46	Выполнение газовой сварки трубных узлов (различные патрубки)	6 часов			
47	Выполнение газовой сварки трубных узлов (тройниковые отводы)	6 часов			
48	Дифференцированный зачет	6 часов			

5. Заключение о прохождении учебной практики ответственного лица организации, в которой проходила практика

«__» _____ 201_г.

М.П. Мастер производственного обучения _____ //

Зам. директора по УПР _____ //

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося 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.

Аттестационный лист по производственной практике

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: сварочная мастерская БПОУ ОО «Орловский реставрационно-строительный техникум»

3. Время проведения практики _____

4. Виды, объем и качество выполнения работ обучающимся во время практики, в соответствии с технологией ВПД.

№ п/п	Виды работ	Объем час	Качество выполнения работ	Оценка	Примечания
1	Ознакомление с предприятием и его материально – технической базой. Инструктаж по охране труда.	6			
2	Восстановительная наплавка цилиндрических поверхностей	18			
3	Газовая наплавка изношенных деталей	24			
4	Выполнение наплавочных работ узлов различных конструкций	24			
5	Газовая сварка ёмкостей из тонколистовой стали с отбортовкой и без отбортовки	24			
6	Газовая сварка несложных узлов и конструкций	24			
7	Газовая сварка узлов из трубчатых стержней, уголков и листового металла	24			
8	Ремонтная газовая сварка изделий из тонколистового металла	24			
9	Изготовление урн, ящиков под раствор из листового металла толщиной 1,5-2 мм	30			

10	Газовая сварка коробок и ёмкостей	24			
11	Газовая сварка труб диаметром 15-20 мм	24			
12	Газовая сварка труб отопительной системы	30			
13	Газовая сварка изделий из круглого проката и швеллера	24			
14	Газовая сварка изделий из уголка с различными полками и круглого проката	24			

5. Заключение о прохождении производственной практики ответственного лица организации, в которой проходила практика;

«__» _____ 201_г.

М.П. Мастер производственного обучения _____ //

Зам. директора по УПР _____ //

ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося _____

Курс 1

Группа 1.5Н

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

г. Орел

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Группа 1.5Н

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

Направляется для прохождения производственной практики _____

продолжительность практики 324 часа

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

руководитель практики _____

М. П. директор _____ / _____

Прибыл с «___» _____ 20__ г. _____ _____	Выбыл с «___» _____ 20__ г. _____ _____
_____ Ф. И. О. М. П.	_____ Ф. И. О. М. П.

ПАМЯТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. Видами практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в соответствии с федеральными образовательными стандартами среднего профессионального образования, являются: учебная практика и производственная практика (практика).

2. Обучающиеся направляются на практику приказом директора техникума.

3. Обучающиеся при прохождении практики должны выполнять задания, предусмотренные программой практики.

4. Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) и преддипломной практикой осуществляют руководители практики.

5. Непосредственным и постоянным руководителем при прохождении практики на предприятиях является представитель предприятия.

6. Обучающиеся, при прохождении практики, обязаны соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, нормы охраны труда и правила электро, пожаробезопасности.

7. Обучающиеся обязаны ежедневно вести дневник практики, на основании задания, полученного на период прохождения практики, подтверждающие результаты освоения профессиональных компетенций, полученных в период прохождения производственных

Обучающийся, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Обучающийся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) готовится к следующим видам деятельности:

1. Газосварщик

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Газовая сварка (наплавка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

[illegible][illegible]

Руководитель практики _____

подпись Ф.И.О.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

1. Общие положения

Конечными результатами освоения профессионального модуля ПМ 05 «Газовая сварка (наплавка)» являются знания и умения обучающегося, соответствующих профессиональным компетенциям:

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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

ПО1 проверки оснащенности поста газовой сварки;

ПО2 настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);

ПО3 выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

ПО4 в устройстве фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем и их ремонт.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

У1 проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);

У2 настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);

У3 владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

З1 основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);

З2 основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);

З3 сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);

З4 технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

З5 правила эксплуатации газовых баллонов;

З6 правила обслуживания переносных газогенераторов;

З7 причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен обладать **общими компетенциями**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Оценивание результатов квалификационного экзамена по пятибалльной системе.

- **оценка "5" (отлично)** - аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает санитарные нормы и требования безопасности труда;

- **оценка "4" (хорошо)** - владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает санитарные нормы и требования безопасности труда;

- **оценка "3" (удовлетворительно)** - ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении санитарных норм и требований безопасности труда;

- **оценка "2" (неудовлетворительно)** – аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, санитарные нормы и требования безопасности труда не соблюдаются.

2. Единый тарифно–квалификационный справочник работ и профессий

Характеристика вида работ по разрядам:

Газосварщик 3-го разряда

Характеристика работ. Газовая сварка средней сложности узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочных. Устранение раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности наплавкой. Наплавка твердыми сплавами простых деталей. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.

Должен знать: устройство обслуживаемой газосварочной аппаратуры; строение сварочных швов и способы их испытания; основные свойства свариваемых металлов; правила подготовки деталей и узлов под сварку и наплавку; правила выбора режима нагрева металла в зависимости от его марки и толщины; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из стали, цветных металлов и чугуна.

Газосварщик 4-го разряда

Характеристика работ. Газовая сварка сложных деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и деталей средней сложности из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Наплавление твердыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности. Устранение дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой. Устранение раковин и трещин наплавлением в обработанных деталях и узлах. Горячая правка сложных конструкций.

Должен знать: способы установления режимов сварки металла в зависимости от конфигурации и толщины свариваемых деталей; способы сварки цветных сплавов, чугуна; испытания сварных швов из цветных металлов и сплавов; основные правила свариваемости металлов; общие понятия о методах получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке (ацетилен, водорода, кислорода, пропан-бутана и др.); виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; правила чтения чертежей.

**3.Перечень практических квалификационных работ по профессии
«Газосварщик»**

№ п/п	Наименование работы	Рекомендуемый разряд
1	Детали автомобилей (горловины маслонагревателя) - устранение дефектов наплавлением	III разряд
2	Детали автомобилей (картер коробки) - устранение дефектов наплавлением	III разряд
3	Детали автомобилей (крышки картера) - устранение дефектов наплавлением	III разряд
4	Шары газификаторов латунные (открытые) - наплавление	III разряд
5	Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных) - сварка	III разряд
6	Трубы газовыххлопные медные - сварка	III разряд
7	Трубы вентиляционные - сварка	III разряд
8	Ступицы заднего колеса, задний мост и другие детали автомобиля - пайка ковкого чугуна	III разряд
9	Резервуары для негорючих жидкостей и тормозных систем подвижного состава - сварка	III разряд
10	Поплавки регулятора уровня (арматура) - сварка	III разряд
11	Рамки профильные окна кабины водителя - сварка	III разряд
12	Облицовка радиатора автомобиля - устранение трещин	III разряд
13	Диски тормозные бронзовые - устранение раковин	III разряд
14	Глушители - сварка	III разряд
15	Арматура из оловянных бронз и латуни кремнистой под пробное давление до 1,6 МПа (15,5 атм.) - устранение дефектов наплавлением	III разряд
16	Баббитовая заливка подшипников - наплавление	IV разряд
17	Блоки цилиндров двигателей автомобилей - устранение раковин в отливках	IV разряд
18	Валы коленчатые - наплавление шеек	IV разряд
19	Вкладыши бронзовые и латунные - наплавление на стальные подшипники	IV разряд
20	Детали и узлы из цветных металлов - сварка с последующим испытанием под давлением	IV разряд
21	Золотниковые рамки, маятники - сварка	IV разряд
22	Зубья чугунных шестерен - наплавление	IV разряд
23	Мебель из алюминия - сварка	IV разряд
24	Шары из специальных алюминиевых сплавов - сварка.	IV разряд
25	Поплавки из специальных алюминиевых сплавов - сварка.	IV разряд

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. Охрана труда при производстве сварочных работ. М., Издательский центр «Академия», 2013г
2. В.И. Маслов. Сварочные работы: Учебное пособие для начального проф. образования, М., Издательский центр «Академия», 2013.
3. В.С. Милютин, Р.Ф.Катаев Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением., М., Издательский центр «Академия», 2013 г
4. И.И.Соколов. Газовая сварка и резка металлов.М., Издательство «Высшая школа», 2015-320 с.
5. Г.Г.Чернышов Сварочное дело. Сварка и резка металлов. М., Издательский центр «Академия», 2014г

Дополнительные источники:

1. А.И. Герасименко Основы электросварки: Учебное пособие –Ростов н/Д.: Феникс,2004-384с.(Серия НПО)
2. Л.А.Колганов Сварочное производство. Учебное пособие-Ростов н/Д: «Феникс» 2002
3. В.А. Чебан. Сварочные работы / серия «Начальное профессиональное образование»-Ростов н/Д.2004г
4. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные»

Интернет ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам-
<http://window.edu.ru/window/catalog>, вход свободный
2. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа <http://osvarke.info>
3. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа: <http://electrosvarka.su/index.php?mod=text&uitxt=488&print>
4. Электронный справочник для сварщика. Форма доступа: <http://arsil.ru/weldinfo/welding-metals.html>
5. Сварочный портал. Форма доступа: www.svarka.com
6. Информационно-поисковая система Форма доступа: OBO.RU
дование www.obo.ru