

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ №47»

**Комплект оценочных средств
для проведения квалификационного экзамена
в рамках образовательных программ среднего профессионального
образования (ППКР/ППССЗ)**

**ПМ 07. «Выполнение сварочных работ ручной электродуговой
сваркой»**

Профессия:08.01.07 Мастер общестроительных работ

г. Ленинск, 2020г.

Комплект контрольно - оценочных средств по разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по профессии
Мастер общестроительных работ

Организация-разработчик: Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Профессиональное училище
№47»

Разработчики:

Зименков С.М. мастер п/о

РАССМОТРЕНО

На заседании МК

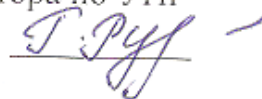
Протокол № 1 от 27.08.2020г.

Председатель МК



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР



СОДЕРЖАНИЕ.

- 1. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 07 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)**

1 КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 07 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ

1. 1. Область применения комплекта оценочных средств ПМ.07

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ. 07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сварки.
ПК 7.2	Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.
ПК 7.3.	Производить резку металлов различной сложности.
ПК 7.4.	Выполнять наплавку различных деталей и изделий.
ПК 7.5.	Осуществлять контроль качества сварочных работ.
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.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.07.01. Технология ручной электродуговой сварки.	Дифференцированный зачет	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ
УП.07. 01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПП07.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)

2.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели	Формы и методы контроля и оценки
ПК7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сварки.	Обоснованный выбор инструментов для выполнения слесарных работ; владение технологией выполнения подготовительных работ к сварке металла. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных и проверочных работ по темам МДК. Проверочные работы по учебной практике.
ПК 7.2 Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.	Соблюдение технологической последовательности и режимов сварки при выполнении ручной дуговой металлических конструкций различной сложности	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных и проверочных работ по темам МДК. Проверочные работы по учебной практике.
ПК7.3 Производить резку металлов различной сложности.	Соблюдение технологической последовательности режимов резки металлов Соблюдение правил безопасности при выполнении резки	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных и проверочных работ по темам МДК. Проверочные работы по учебной практике.
ПК7.4 Выполнять	Обоснование выбора оборудования и материалов	Текущий контроль в форме:

наплавку различных деталей и изделий.	для выполнения работ; соблюдение последовательности выполнения наплавки конструкций, инструментов Соблюдение правил техники безопасности при наплавке баллонов и труб под давлением; Соблюдение правил техники безопасности при наплавке	- защиты практических работ; - контрольных и проверочных работ по темам МДК. Проверочные работы по учебной практике.
ПК7.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.	Обоснование выбора оборудования, инструментов в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практике

2.2 Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовительно-сварочных работ; оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

<p>коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>технологических процессов подготовительно-сварочных работ;</p>	<p>программы</p>
<p>ОК4. . Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации в электронных источниках;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборов; Применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Для чего при разделке металла на кромках оставляют притупление?

- 1) для обеспечения провара корня шва;
- 2) для увеличения объема сварочной ванны;
- 3) для предотвращения прожогов;
- 4) для устранения дефектов шва


2. Что называют сварным швом?

- 1) это металл подвергающихся сварке соединяемых частей;
- 2) это сплав, образованный расплавленным основным и наплавленным металлами или только переплавленным основным металлом;
- 3) это участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла;
- 4) это неразъемное соединение, выполненное сваркой

3. На что указывает буквенная часть в условном обозначении сварного шва?

- 1) вид сварного соединения;
- 2) тип шва;
- 3) порядковый номер типа шва;
- 4) форму поперечного сечения шва

4. Что обозначает вспомогательный знак, изображенный на рисунке?

- 1) сварной шов прерывистый; 
- 2) шов по замкнутой линии;
- 3) наплывы и неровности шва обработать;
- 4) выпуклости шва снять

5. Что обозначает условное обозначение на чертеже:

- 1) шов стыкового соединения, выполняется ручной дуговой сваркой, заваренный по замкнутой линии, наплывы и неровности шва обработать;
- 2) шов таврового соединения, прерывистый, по замкнутой линии, катет 3мм, длина проваренного участка 50 мм, шаг 100 мм;
- 3) шов нахлесточного соединения, выполненного с одной стороны длиной 50мм, с другой - 100 мм, катет 3мм;
- 4) шов стыкового соединения, выполняется ручной электродуговой сваркой при монтаже по незамкнутому контуру

ГОСТ 5264 – 80 С2

6. Угол разделки кромок обычно составляет:

- 1) 3 – 50;
- 2) 60 – 900;

3) 30 – 500;

4) 60 – 1200

7. К какой группе операций по изготовлению деталей сварных конструкций относят операции, при которых производится зачистка, удаление металлических брызг и грата, окраска, упаковка?

1) вспомогательные операции;

2) сборочные операции;

3) заготовительные операции;

4) отделочные операции

8. Что называют металлом шва?

1) это металл подвергающихся сварке соединяемых частей;

2) это сплав, образованный расплавленным основным и наплавленным металлами или только переплавленным основным металлом;

3) это участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла;

4) это неразъемное соединение, выполненное сваркой

9. Как называется сварной шов, воспринимающий эксплуатационные нагрузки?

1) связующий;

2) основной;

3) дополнительный;

4) рабочий

10. Как на чертеже условно обозначают видимый шов сварного соединения?

1) штриховой линией;

2) односторонней стрелкой;

3) пунктирной линией;

4) основной линией

11. Что обозначает вспомогательный знак, изображенный на рисунке?

1) сварной шов прерывистый;



2) шов по замкнутой линии;

3) наплывы и неровности шва обработать;

4) выпуклости шва снять

12. Притупление кромок в зависимости от толщины металла обычно составляет:

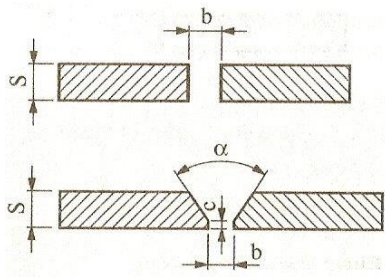
1) 1 – 3 мм;

2) 4 – 6 мм;

3) 7 – 10 мм;

4) 15 – 20 мм

13. Какой элемент обозначается буквой в на рисунке?



- 1) зазор;
- 2) притупление;
- 3) катет шва;
- 4) угол разделки кромок

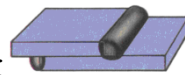
14. Как называется сварное соединение, изображенное на рисунке?

1) стыковое;

2) угловое;

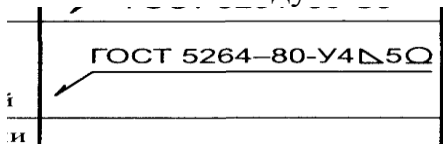
3) тавровое;

4) нахлесточное



15. Расшифруйте условное обозначение сварного шва

1) шов углового соединения без скоса кромок, двусторонний, выполняемый автоматической дуговой сваркой под флюсом по замкнутой линии;



2) шов углового соединения со скосом кромок, выполняемый электрошлаковой сваркой проволочным электродом, катет шва 20 мм;

3) шов соединения внахлестку без скоса кромок, односторонний по незамкнутой линии, катет шва 20 мм;

4) шов углового соединения односторонний со скосом двух кромок, выполняемый дуговой сваркой покрытыми электродами, катет шва 5 мм, выпуклость шва снята механической обработкой

16. К какой группе операций по изготовлению деталей сварных конструкций относят операции, обеспечивающие правильное взаимное расположение и закрепление деталей собираемого и свариваемого изделия на плите, стеллаже, стенде или специальном приспособлении?

- 1) вспомогательные операции;
- 2) сборочные операции;
- 3) заготовительные операции;
- 4) отделочные операции

17. Что называют сварным соединением?

- 1) это металл подвергающихся сварке соединяемых частей;
- 2) это сплав, образованный расплавленным основным и наплавленным металлами или только переплавленным основным металлом;

3) это участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла;

4) это неразъемное соединение, выполненное сваркой

18. Какой стандарт устанавливает виды и конструктивные элементы швов и сварных соединений для ручной дуговой сварки?

1) ГОСТ 8713 – 79;

2) ГОСТ 5264 – 80;

3) ГОСТ 14771 – 76;

4) ГОСТ 15164 - 79

19. На что указывают цифры в условном обозначении сварного шва?

1) вид сварного соединения;

2) тип шва;

3) порядковый номер типа шва;

4) форму поперечного сечения шва

20. В каком случае в условном обозначении указывается буквенное выражение способа сварки?

1) способ сварки указывается во всех условных обозначениях;

2) в случае применения в изделии одного вида сварки;

3) в случае применения в изделии нескольких видов сварки;

4) способ сварки в условном обозначении не указывается

21. Какой вспомогательный знак обозначает, что наплывы и неровности шва необходимо обработать с плавным переходом к основному металлу?



1)

2)

3)

4)



22. Какой элемент обозначается буквой на рисунке?

1) зазор;

2) притупление;

3) катет шва;

4) угол разделки кромок

23. К какой группе операций по изготовлению деталей сварных конструкций относят резку, гибку, правку, штамповку, зачистку?

1) вспомогательные операции;

2) сборочные операции;

3) заготовительные операции;

4) отделочные операции

24. Как называется сварное соединение двух элементов, в котором свариваемые элементы расположены параллельно и перекрывают друг друга?

- 1) стыковое;
- 2) угловое;
- 3) тавровое;
- 4) нахлесточное

25. Как называется процесс образования электронов и ионов при сварке?

- 1) электрический газовый разряд
- 2) ионизация
- 3) термоэлектронная эмиссия
- 4) рекомбинация

26. Как называется зависимость напряжения на дуге от величины сварочного тока?

- 1) характеристикой тока
- 2) характеристикой напряжения
- 3) статической зависимостью
- 4) статической вольтамперной характеристикой

27. Что обозначают цифры после букв Св в марке сварочной проволоки Св-08Г2С?

- 1) содержание кислорода в сотых долях процента
- 2) содержание углерода в сотых долях процента
- 3) содержание марганца в сотых долях процента
- 4) содержание кремния в сотых долях процента

28. Какие вещества вводят в электродное покрытие для обеспечения газовой защиты зоны дуги при сварке?

- 1) минералы
- 2) жидкое стекло
- 3) ферросплавы
- 4) алюминий

29. Какова масса электрододержателя?

- 1) 0,35 – 0,75 кг
- 2) до 0,35 кг
- 3) свыше 0,75 кг
- 4) 100 г

30. В зависимости от чего подбирают светофильтры для сварки?

- 1) от возраста сварщика
- 2) скорости сварки
- 3) напряжения на дуге

- 4) силы сварочного тока

31. Что происходит с глубиной проплавления металла при увеличении силы сварочного тока?

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) равна нулю

32. Каково содержание углерода в низкоуглеродистых сталях?

- 1) 0,006 %
- 2) 0,25 %
- 3) 0,45 %
- 4) 0,8 %

33. Что затрудняет свариваемость чугуна?

- 1) низкая жидкотекучесть
- 2) высокая жидкотекучесть
- 3) низкая теплопроводность
- 4) высокая теплопроводность

34. Как называется мощный устойчивый электрический разряд в сильно ионизированной газовой среде?

- 1) ионизация
- 2) сварочная дуга
- 3) термоэлектронная эмиссия
- 4) рекомбинация

35. Как называется отклонение дуги от собственной оси в результате действия магнитных полей или ферромагнитных масс при сварке?

- 1) магнитное дутьё
- 2) магнитная зависимость
- 3) статической вольтамперной характеристикой
- 4) термоэлектронная эмиссия

36. Какой химический элемент обозначает буква Г в марке сварочной проволоки Св-08Г2С?

- 1) углерод
- 2) медь
- 3) марганец
- 4) кремний

37. Какие вещества вводят в электродное покрытие для стабилизации горения дуги при сварке?

- 1) мрамор
- 2) жидкое стекло
- 3) ферросплавы
- 4) алюминий

38. Какой цвет имеют светофильтры для сварки?

- 1) красный
- 2) черный
- 3) темно-зеленый
- 4) темно-синий

39. Какой должна быть площадь сечения сварочного кабеля?

- 1) 1 – 4 А/мм²
- 2) 5 – 7 А/мм²
- 3) 8 – 14 А/мм²
- 4) 15 – 20 А/мм²

40. Что происходит с глубиной проплавления при выполнении сварки «на подъём»?

- 1) равна нулю
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) увеличивается

41. Каково содержание легирующих элементов в низколегированных сталях?

- 1) не более 0,25 %
- 2) не более 2,5 %
- 3) не более 45 %
- 4) не более 10 %

42. Как называется процесс образования нейтральных атомов при сварке?

- 1) ионизация
- 2) сварочная дуга
- 3) термоэлектронная эмиссия
- 4) рекомбинация

44. Как называется дуга, горящая без обрывов?

- 1) стабильной;
- 2) постоянной;
- 3) устойчивой;
- 4) положительной

43. Как называется часть сварного шва, находящаяся при сварке в жидком состоянии?

- 1) валик
- 2) сварочная ванна
- 3) дуга
- 4) сварное соединение

44. Как называется часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности?

- 1) катет шва
- 2) корень шва

- 3) коэффициент наплавки
- 4) кратер

45. Как называется металл, предназначенный для введения в сварочную ванну в дополнение к расплавленному основному металлу?

- 1) наплавленный металл
- 2) основной металл
- 3) присадочный металл
- 4) металл шва

46. Если электрод присоединяется к положительному полюсу источника питания дуги, а объект сварки – к отрицательному, то полярность

- 1) прямая
- 2) обратная
- 3) нейтральная
- 4) полярности нет

47. Как называется специально оборудованное место для сварки?

- 1) рабочее место
- 2) место сварки
- 3) сварочный пост
- 4) кабина

48. Как называется придание кромкам, подлежащим сварке, необходимой формы?

- 1) разметка
- 2) правка
- 3) разделка кромок
- 4) сборка под сварку

49. Как называется совокупность показателей (параметров), определяющих характер протекания процессов сварки?

- 1) свариваемость
- 2) разметка
- 3) режим сварки
- 4) скорость сварки

50. Как называется сварное соединение, в котором к боковой поверхности одного элемента примыкает под углом и приварен торцом другой элемент?

- 1) стыковое
- 2) угловое
- 3) нахлесточное
- 4) тавровое

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)

ПАСПОРТ

I НАЗНАЧЕНИЕ:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 7. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сварки по профессии Мастер общестроительных работ.

Профессиональные компетенции:

ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

ПК 7.2 Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 7.3 Производить резку металлов различной сложности.

ПК 7.4 Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

ПК 7.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант № 1 Инструкция

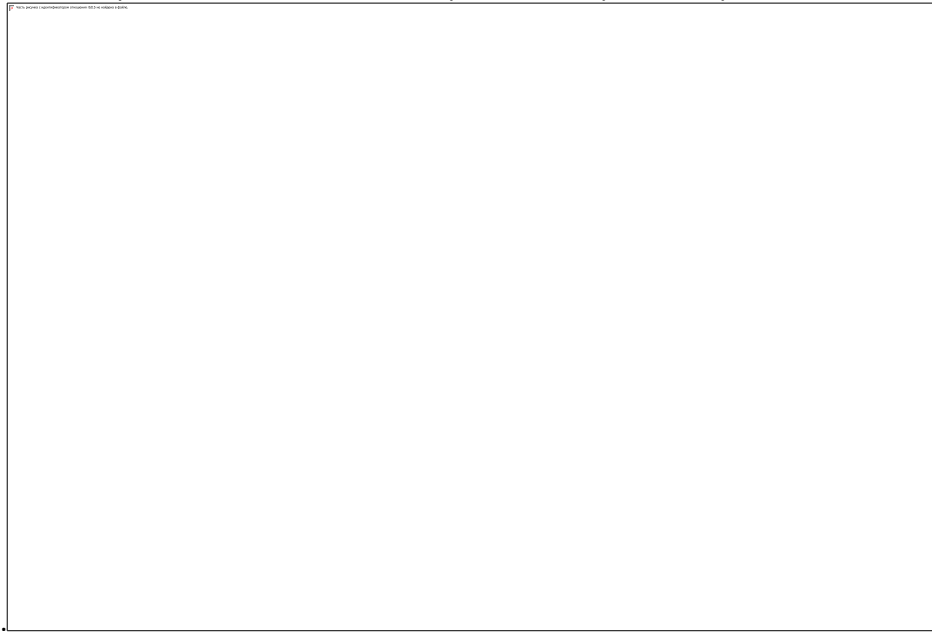
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативнотехнической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания - 180 минут

Задание

Выполните все операции технологического процесса сборки и сварки данной конструкции



согласно чертежу.

Вариант № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативнотехнической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания - 180 минут



Вариант № 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативнотехнической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания - 180 минут

Задание

Выполните все операции технологического процесса сборки и сварки данной конструкции,



согласно эскиза.

Литература для обучающегося:

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов (Учебник), М., АСADEMIА, 2014. – 240 с.

2. Овчинников В.В. Технология газ электросварочных и газосварочных работ (Учебник), М., АСADEMIА, 2012. – 272с.

3. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов (Учебник), М., АСADEMIА, 2013. – 240с.

4. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (Учебник), М., АСADEMIА, 2012. – 64с.

Дополнительные источники:

1. Сварка и резка металлов / под ред. Казакова Ю.В./ М., АСADEMIА, 2004.

2. Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., АСADEMIА, 2002

3. Покровский Б.С. и др. Слесарное дело (учебное пособие). – М., АCADEMIA, 2002.

4. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Альбом наглядных пособий (формат А3), 2002.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели	Оценка
ПК7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сварки.	Обоснованный выбор инструментов для выполнения слесарных работ; владение технологией выполнения подготовительных работ к сварке металла. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ	
ПК 7.2 Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.	Соблюдение технологической последовательности и режимов сварки при выполнении ручной дуговой, плазменной сварки металлических конструкций различной сложности	
ПК7.3 Производить резку металлов различной сложности.	Соблюдение технологической последовательности режимов резки металлов Соблюдение правил безопасности при выполнении резки	
ПК7.4 Выполнять наплавку различных деталей и изделий.	Обоснование выбора оборудования и материалов для выполнения работ Соблюдение последовательности выполнения наплавки конструкций, инструментов Соблюдение правил техники безопасности при наплавке	

	баллонов и труб под давлением; Соблюдение правил техники безопасности при наплавке	
ПК7.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.	Обоснование выбора оборудования, инструментов в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	

