

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

**Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному
модулю**

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

по профессии

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

Канск
2022г

РАССМОТРЕН
Методической комиссией
Строительного профиля
Протокол № 6 от « 22 » 06 2022 г.
Председатель методической комиссии
Т.Н. Скопцова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
Р. А. Менжитский
« 23 » июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Канский КСК»
Л. Д. Коваленко
« 24 » июня 2022 г.



Разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАЗРАБОТАЛ: преподаватель Чубыкина Л.И.

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности - проведение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и соответствующих профессиональных компетенций и, а также общие компетенции, формирующиеся 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 04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	ДЗ	Тестирование, отчеты по практическим и лабораторным работам
УП	ДЗ	Экспертная оценка
ПП	ДЗ	Отчет по ПП Экспертная оценка
ПМ	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК.4.1Выполнять частично механизированную сварку плавлением	Правильность выбора сварочных материалов в зависимости от свариваемого

различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	узла, детали; Правильность и качество выполнения механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК.4.2Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Обоснованность выбора сварки конструкций из цветных металлов и сплавов; Точность и качество выполнения механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов;
ПК.4.3Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	Демонстрация выполнения частично механизированную наплавку различных деталей. Обоснованность выбора режима наплавки;

2.2. Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио смешанного типа.

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета по МДК 04.01:

1. При полуавтоматической сварке механизуется процесс подачи – 1 б

2. В подающий механизм входят – 4 б

- А) электродвигатель
- Б) коробка скоростей
- В) ведущий ролик
- Г) держатель
- Д) прижимной ролик
- Е) наконечник

3. Назвать защитные газы, применяемые при полуавтоматической сварке- 3б

4. Классификация полуавтоматов по назначению – 5 б

5. Где может быть расположена кнопка подачи питания – 2б

6. Как называется тип шлангового полуавтомата, если механизм подачи расположен перед шлангом – 1 б

7. Какой тип шлангового полуавтомата применяется для мягких проволок- 1б

8. Какова длина шланга, которая используется для упругих проволок – 1 б

9. Назвать виды осушителей – 2 б

10. Назвать состав комплекта полуавтомата А- 547У – 8б

11. В какой цвет окрашивается баллон с углекислым газом – 1 б

12. В какой цвет окрашивается баллон с аргоном? - 1б

13. В какой цвет окрашивается баллон с гелием? - 1б

14. Источником питания сварочной дуги при полуавтоматической сварке является источник _____-тока - 1 б

15. Назвать способы охлаждения сварочной горелки – 2 б

16. Вставить пропущенные слова – 2 б

Резак служит для образования _____ пламени и подачи _____ кислорода

17. Резаки подразделяются по виду резки на - 4 б

18. Укажите назначение кислорода при кислородной резке: 1 б

А) для создания высокой температуры

Б) для окисления металла

В) все перечисленное

19. Классификация горелок породу применяемого горючего – 3 б

20. По конструкции мундштуки резаков бывают – 2 б

21. Максимальное давление на ацетиленовом редукторе – 1 б

22. Остаточное давление в баллоне - 1 б

23. Максимальное давление на кислородном редукторе – 1 б

24. Максимальное давление на пропановом редукторе - 1 б

25. Из какого материала изготавливается ацетиленовый вентиль – 1 б

26. Назвать срок испытания баллонов - 1 б

27. При каком условии будет устойчиво работать горелка

инжекторного типа – 1 б

28. Какую роль выполняет в горелке и резке инжектор - 1 б

А) подает кислород

Б) создает разрежение

В) подает горючую смесь

29. Почему рабочие элементы горелок и резачков выполнены из сплавов меди – 1 б

30. Дать последовательность выполнения работ при проверке инжекции -5 б

31. На какой диаметр проволоки рассчитана легкая горелка- 1б

32. На какой диаметр проволоки рассчитана тяжелая горелка – 1б

33. К чему приводит увеличение вылета сварочной проволоки - 1б

34. К чему приводит применение смеси газов 70% CO₂+ 30% O₂ – 1б

Критерии оценки за тест:

«2»- менее 60 %

«3» -60-73%

«4» –74-87%

«5» -88-100%

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

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

4.1. Форма аттестационного листа

Аттестационный лист

по учебной практике **ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей**

1.ФИО _____

Группа № _____ Профессия **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2. Место проведения учебной практики: **Учебно-производственные мастерские**

3. Время проведения учебной практики: **36 часов**

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время учебной практики:

№	Виды работ	Объем работ	Оценка	Подпись мастера
1.	Организация рабочего места, проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из углеродистых сталей	6		
2.	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из легированных сталей	6		
3.	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением трубных узлов из легированных сталей	6		
4.	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей алюминия и его сплавов	6		
5.	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6		

	простых деталей из меди и сплавов на его основе.			
6.	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей из меди и сплавов на его основе.	6		

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

4.2 Аттестационный лист

по производственной практике **ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей**

1. ФИО _____
Группа № _____ Профессия **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2. Место проведения производственной практики: **предприятия города и района**

3. Время проведения производственной практики: **144 часа**

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время производственной практики:

№	Виды работ	Объем работ	Оценка	Подпись работодателя
1.	Организация рабочего места, проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.			
2.	Организация рабочего места, проверка оснащенности, работоспособности и неисправности, проверка наличия заземления, оборудования сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.			
3.	Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки).			

4.	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки.			
5.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
6.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
7.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
8.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
9.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
10.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
11.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных			

	положениях сварного шва.			
12.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
13.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
14.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
15.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
16.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
17.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
18.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
19.	Выполнение частично механизированной сваркой			

	(наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
20.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
21.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.			
22.	Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва			

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Профессиональная (ые) компетенция (и):

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № _____

Инструкция

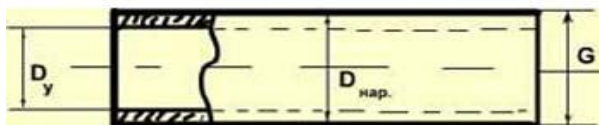
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, Выходом в интернет, плакатами, справочной литературой

Время выполнения задания – 120 мин

Задание-1

Необходимо произвести сварку трубы диаметром 114 мм с толщиной стенки 6мм из стали Ст10 механизированным способом в нижнем и горизонтальном положении шва.



Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций.

Выполните подготовку и сварку трубы бесповоротным рациональным способом

Время выполнения задания – 120минут.

Задание -2

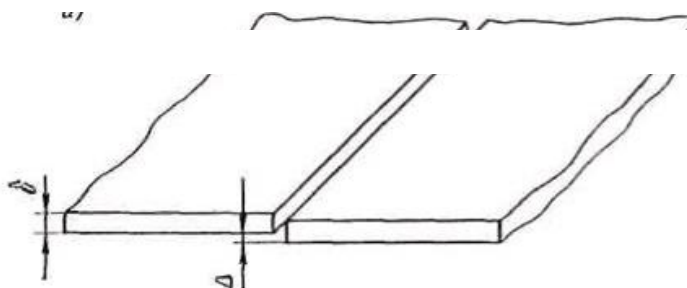
Необходимо произвести сварку пластины из латуни S=4 мм L=400 мм механизированным способом в нижнем, вертикальном положении шва.

Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций.

Выполните сварку механизированным способом.



Время выполнения задания – 120 минут.

Задание 3 Необходимо произвести наплавку пластины для восстановления первоначального размера из стали 09Г2С1 S=6мм L=400мм механизированным способом в нижнем положении.

Подберите материалы, оборудование и режим наплавки.

Определите последовательность подготовки металла под производство наплавки.

Составьте последовательность технологических операций выполнения наплавки.

Выполните наплавку механизированным способом.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1

Время выполнения задания - 120 минут

Оборудование: Оборудование для сварки MIG/MAG

Баллоны с газов

Измерительный инструмент

УШМ

IV Пакет экзаменатора

Экспертный лист

Освоенные ПК и ОК	Наименование критериев оценки компетенций	Оценка (нужное обвести)
ПК 4.1. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	• проверка оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Да/Нет
ПК4.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	• проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Да/Нет
ПК4.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.	• проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	Да/Нет
	• подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);	Да/Нет

	•Правильность выбора сварочных материалов в зависимости от свариваемого узла, детали; •Правильность и качество выполнения механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. •Обоснованность выбора сварки конструкций из цветных металлов и сплавов; •Точность и качество выполнения механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; •Демонстрация выполнения частично механизированную наплавку различных деталей. •Обоснованность выбора режима наплавки;	Да/Нет
		Да/Нет
		Да/Нет
		Да/Нет
		Да/Нет
	– рациональное распределение времени на все этапы решения задачи и не превышение установленного времени выполнения задания;	Да/Нет
	– выявление всех неточностей в последовательности основных технологических операций по подготовке металла под сварку;	Да/Нет
	– выявление всех неточностей в последовательности основных технологических операций по сборке металла под сварку;	Да/Нет
	– соответствие правильности подготовки и сборки конструкции этапам технологического процесса;	Да/Нет
	– правильность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи;	Да/Нет
	– защита и обоснование предложенного решения поставленной задачи;	Да/Нет
	– активность, инициативность, заинтересованность в процессе выполнения задания и представления результатов	Да/Нет
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		

Литература для учащегося:

Учебники:

Овчинников, В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: учебник для НПО/ В.В.Овчинников. – М.: Академия, 2014
Овчинников, В.В. Современные виды сварки: учеб пособие для НПО/ В.В.Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2012
Овчинников, В.В. Дефекты сварных соединений: учеб пособие для НПО/ В.В.Овчинников. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014

Интернет – источники.

<http://swarka.net.ru/>

Оценки усвоения профессионального модуля ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»

Профессиональные компетенции считаются освоенными при выполнении не менее 60 % показателей.

Шкала перевода. Модуль считается освоенным при выполнении 6 показателей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
60 ÷ 90	Освоен
менее 60	Не освоен