

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Стройжилсервис»

Д.Л.Пихельсон

28 июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБПОУ КГМТ

Е.Н.Михаилян

28 июня 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)
плавящимся покрытым электродом**

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

Кисловодск, 2023 г

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Согласовано с работодателем: ООО «Стройжилсервис» г. Кисловодск, генеральный директор Пихельсон Дмитрий Леонидович

Разработчики:

Бархударян Оганес Генрихович – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Корецкая Раиса Александровна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Литвинова Александра Евгеньевна – преподаватель ГБПОУ КГМТ

Лунов Алексей Александрович – заведующий отделением ГБПОУ КГМТ

Рекомендовано методической комиссией преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов и мастеров производственного обучения строительного профиля государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Протокол заседания методической комиссии № 11 от 28.06.2023 г

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и составляющих его профессиональных и общих компетенций, программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Форма проведения экзамена **выполнение заданий и анализ материалов портфолио**.

1 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1 – Состав профессионального модуля

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК. 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	Экзамен	Оценка результатов работы Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ Оценка результатов тестирования Контроль выполнения самостоятельной работы Контроль выполнения контрольной работы
УП 02	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на учебной практике
ПП 02	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на производственной практике
ПМ.02	Экзамен (квалификационный)	Наблюдение за выполнением работ

2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю комплексная проверка профессиональных и общих компетенций профессионального модуля осуществляется в форме оценки качества выполнения заданий на экзамене квалификационном и оценки материалов портфолио:

Таблица 2 – Результаты освоения ПМ. 02

Код	Наименование результата обучения	Форма проверки
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Задания, портфолио
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Портфолио
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Портфолио
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей	Портфолио
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Задания, портфолио
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Задания, портфолио
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Задания, портфолио
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Портфолио
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Портфолио
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Портфолио

3. Требования к портфолио

Состав портфолио определяется на основании положения, принятого в образовательном учреждении.

Тип портфолио: портфолио смешанного типа.

Содержание портфолио:

Обязательное

1. Дневник учебной практики.
2. Практическая квалификационная работа (в письменном виде).
3. Аттестационный лист по итогам прохождения учебной практики.
4. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.
5. Отзыв - характеристика работодателей с места производственной практики.

Дополнительное

1. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.)
2. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие, отчеты по практическим и лабораторным работам, расчеты.
3. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на разных уровнях (грамоты, дипломы, благодарности и т.п.). Отчеты, фотоотчеты.

Основные требования к портфолио:

Структура портфолио:

1. Титульный лист установленного образца.
2. Содержание.
3. Обязательные документы.
4. Дополнительные материалы.

Защита портфолио:

Защита портфолио осуществляется на квалификационном экзамене в виде презентации.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора.

Оценивание освоения ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио производится в соответствии с критериями, представленными в пакете экзаменатора (п.5 настоящей методической разработки).

4. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)

Студент допускается к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля (МДК и практики). Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен».

I ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Проверяемые результаты освоения ПМ.02 при выполнении заданий экзамена квалификационного:

Профессиональные компетенции.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

Общие компетенции.

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.

Количество вариантов экзаменационных заданий для экзаменуемого – 18

Задание направлено на проверку ПК 2. 1.; ОК 1, ОК 2; ОК 3, ОК4;

II ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
ГБПОУ «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Экзаменационный билет №1

Инструкция

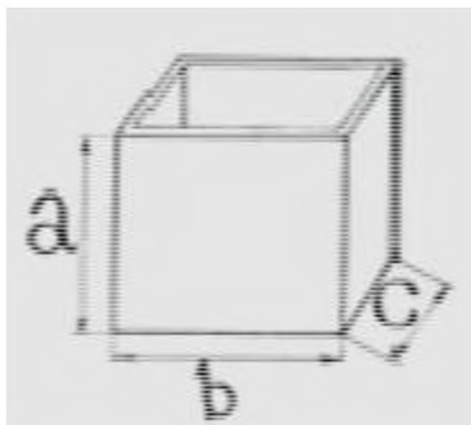
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно - методической и справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, имеющейся на специальном столе, комплектом плакатов, комплектом раздаточного материала

Время выполнения задания – 2 **часа**.

Задание

Необходимо произвести сварку металлического ящика из стали ВСт3 с размерами $a=450\text{мм}$, $b=200\text{мм}$, $c=200\text{мм}$, $S=3\text{мм}$.



Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций.

Выполните сварку рациональным способом

Экзаменационный билет №2

Инструкция

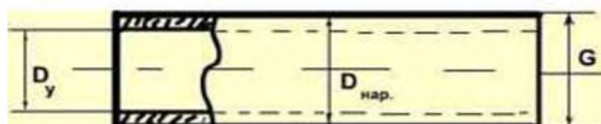
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно - методической и справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, имеющейся на специальном столе, комплектом плакатов, комплектом раздаточного материала

Время выполнения задания – 1 час 30 минут.

Задание

Необходимо произвести сварку трубы диаметром 70мм с толщиной стенки 3,68мм из стали Ст3.



Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций.

Выполните подготовку и сварку трубы бесповоротным рациональным способом.

Экзаменационный билет №3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно - методической и справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, имеющейся на специальном столе, комплектом плакатов, комплектом раздаточного материала

Время выполнения задания – 1 час 30 минут

Задание

Необходимо произвести наплавку пластины для восстановления первоначального размера из стали 09Г2С1 S=6мм L=400мм покрытыми электродами в нижнем положении.

Подберите материалы, оборудование и режим наплавки.

Определите последовательность подготовки металла под производство наплавки.

Составьте последовательность технологических операций выполнения наплавки.

Выполните наплавку покрытыми электродами.

Экзаменационный билет №4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно - методической и справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, имеющейся на специальном столе, комплектом плакатов, комплектом раздаточного материала

Время выполнения задания – 1 час 30 минут

Задание

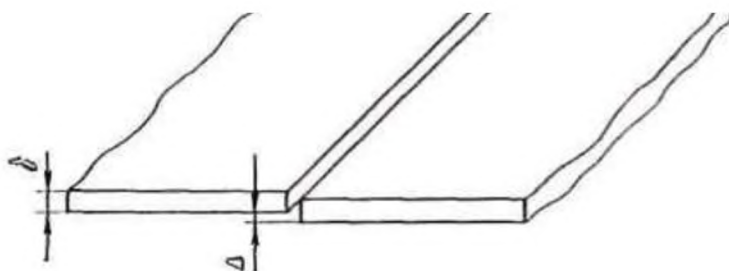
Необходимо произвести сварку пластины из стали 09Г2С1 S=4мм L=400мм покрытыми электродами в нижнем, вертикальном положении шва.

Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций. Выполните рациональную подготовку кромки с использованием механизированного инструмента

Выполните сварку покрытыми электродами.



L=400 мм, S=10 мм

Экзаменационный билет №5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно - методической и справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, имеющейся на специальном столе, комплектом плакатов, комплектом раздаточного материала

Время выполнения задания – 1 час 30 минут

Задание

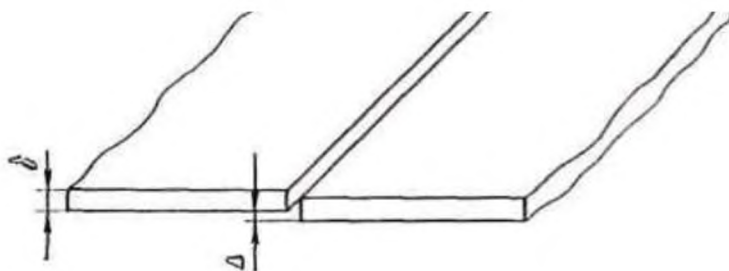
Необходимо произвести сварку пластины из стали 15ХСНД $S=4\text{ мм}$ $L=400\text{ мм}$ покрытыми электродами в нижнем, вертикальном положении шва.

Подберите материалы, оборудование и режим сварки.

Определите длину, количество и месторасположение прихваток.

Составьте последовательность технологических операций. Выполните рациональную подготовку кромки с использованием механизированного инструмента

Выполните сварку покрытыми электродами.



$L=400\text{ мм}$, $S=10\text{ мм}$

III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ

Количество экзаменационных билетов для экзаменуемых – 5 билетов

Каждый билет (вариант) содержит 1 задание.

Задание направлено на проверку ПК 2. 1; ОК 1, ОК 2; ОК 3, ОК4;

Время выполнения задания – 1 час 30 минут

Литература для обучающегося/студента:

Основные источники:

1. Фролов В. А. Сварка: введение в специальность: 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.; 60х90 1/16. - (Совр. технологии).
2. Фролов В. А. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / В.А. Фролов, В.В. Пешков, И.Н. Пашков и др.; Под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (переплет) ISBN 978-5-98281-332-9, 1000 экз.
3. Фролов В. А. Технология сварки плавлением и термической резки металлов: Учебное пособие / В.А. Фролов, В.Р. Петренко, В.В. Пешков и др.; Под ред. В.А. Фролова - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 448 с.:

Дополнительные источники:

1. Овчинников В. В. Справочник техника-сварщика / В.В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование).
2. Лупачев В. Г. Общая технология сварочного производства: Учебное пособие / Лупачев В. Г. - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 84х108 1/32. - (Профессиональное образование)
3. Овчинников В. В. Производство сварных конструкций: Учебник / В.В. Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование)
4. Брюханов О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование)

Методические пособия:

Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ по профессиональному модулю.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НА ЭКЗАМЕНЕ КВАЛИФИКАЦИОННОМ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТА К ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки (ПМ 02)

А) Оценка владением ПК и ОК на основе анализа материалов портфолио

Коды проверяемых компетенций или их сочетаний	Доказательства овладением ПК	Оценка (да / нет)
ПК 2.1-ПК 2.4, ОК 1 - ОК 6	– Наличие аттестационного листа по практике по ПМ с указанием уровня освоения ПК и видов работ на практике.	– Да – Нет
	– Наличие характеристики с практики о освоении общих компетенций	– Да – Нет
	– Наличие дневника практики с указанием видов работ на практике, заверенного руководителем практики от организации прохождения практики.	– Да – Нет
	– Наличие отчета по практике, подписанного руководителями практики.	– Да – Нет

Б) Оценка владением ПК и ОК на основе анализа выполнения заданий экзаменационного билета

При выполнении заданий на экзамене квалификационном контролируется:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания.

Критерии оценки владением ПК и ОК на основе анализа выполнения

задания 1 экзаменационного билета

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Рационально подготовленная под сварку и правильно собранная деталь под сварку.

Задание направлено на проверку ПК 2. 1; ОК 1, ОК 2; ОК 3, ОК4;

Освоенные ПК и ОК	Наименование критериев оценки компетенций	Оценка
ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва 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.	– выполнение ручной дуговой сварки деталей из углеродистых сталей во всех пространственных положениях; – навыки выполнения ручной дуговой сварки деталей из конструкционных сталей во всех пространственных положениях – грамотный анализ технологии сварки деталей; – рациональное распределение времени на все этапы решения задачи и не превышение установленного времени выполнения задания; – выявление всех неточностей в последовательности основных технологических операций по подготовке металла под сварку; – выявление всех неточностей в последовательности основных технологических операций по сборке металла под сварку; – соответствие правильности подготовки и сборки конструкции этапам технологического процесса; – правильность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – защита и обоснование предложенного решения поставленной задачи; – активность, инициативность, заинтересованность в процессе выполнения задания и представления результатов	

Устное обоснование результатов выполнения задания 1:

1. Обоснование правильности подготовки различного вида продукции под сварку.
2. Обоснование правильности сборки различного вида продукции под сварку.