

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
на промежуточную аттестацию  
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки)  
покрытыми электродами**

Для профессии

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

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР  
ГАПОУ СО «Богдановичский  
политехникум»

\_\_\_\_\_ /Е.Е. Киселева/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Оценочные средства промежуточной аттестации по МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Составитель:

Замана Татьяна Андреевна, преподаватель

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович.

Рассмотрено на заседании профильной цикловой комиссии

Протокол № 10 от « 25 » июня 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Замана /Т.А. Замана

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	4
РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	5
РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ	7
ПРИЛОЖЕНИЕ - Тестовое задание с ответами	8

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. **Форма промежуточной аттестации:** экзамен.
2. **Цели аттестации:** оценить результаты учебных достижений обучающегося в целом по МДК.
3. **Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

### **уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла;

### **знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

4. **Форма проведения экзамена:** автоматизированная ( NetTest)

5. **Методика оценивания:** сопоставление с эталоном ответов.

6. **Требования к процедуре аттестации**

Помещение: компьютерный класс

Оборудование: персональные компьютеры, программа NETTEST

7. **Требования к кадровому обеспечению аттестации**

Оценщики (эксперты): *преподаватель специальных дисциплин*

8. **Оценочные материалы:** тестовые материалы.

## РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в ходе демонстрации обучающимся знаний, умений в процессе тестирования.

Для прохождения промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить тестовое задание, состоящее из 21 вопроса в программе NETTEST.

Оценивание осуществляется автоматически по разработанным нормам программы Nettest.

Для наглядности многие вопросы сопровождаются графическими изображениями.

Вопросы охватывают в основном все основные темы предмета. На тестирование отводится 45 минут.

Оценивание проводится по пятибалльной системе.

Оценку выставляет компьютер по шкале

Настройка шкалы оценок

Максимальная оценка: 5  
при наборе не менее: 90 баллов

Стандартная шкала

оценка	от	до
5	90	100
4	80	89
3	70	79
2	60	69
1	18	59
0	0	17

# РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Уважаемые студенты!

Формой промежуточной аттестации по МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами является экзамен.

Условием допуска к промежуточной аттестации является сдача контрольных точек. Оценка за экзамен является итоговой оценкой по дисциплине.

В рамках экзамена необходимо выполнить тестовое задание, состоящее из 21 вопросов в программе NETTEST.

Тестирование будет проходить в компьютерном классе.

**Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла;

**знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- основы дуговой резки;

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

На тестирование отводится 45 минут.

Оценивание проводится по пятибалльной системе. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Оценку выставляет компьютер по шкале

Настройка шкалы оценок

Максимальная оценка: 5

при наборе не менее: 90 баллов

Стандартная шкала

оценка	от	до
5	90	100
4	80	89
3	70	79
2	60	69
1	18	59
0	0	17

## ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

### Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.
3. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 5-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с.
4. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
5. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

### Электронные источники:

1. "Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940186>
2. "Основы теории сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936631>
3. "Основы технологии сварки и сварочное оборудование" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938854>
4. "Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936244>
5. "Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами" Латыпов Р.А., под ред., Черпахин А.А. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938762>

### Дополнительные источники:

1. Маслов В.И. Сварочные работы. Уч. пособие для УНПО, / В.И. Маслов.-М.: ИЦ Академия, 2008.-240 с.
2. Банов М.Д. Сварка и резка материалов/ М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин.- Москва: «Академия», 2007.
3. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы - учебник (2-е изд., стер.) / В.В Овчинников. - Москва: «Академия», 2007.
4. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, / Чернышов Г. Г. [и др.].- М.: ИЦ Академия, 2006.- 400 с.
5. Чернышов Г. Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО / Г. Г. Чернышов.- М.: ИЦ Академия, 2008 г., 496 стр.
6. Юхин Н.А. Газосварщик. Уч. пособие для УНПО/ Под ред. О.И.Стеклова.- М.: ИЦ Академия, 2007.- 160 с.

7. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учеб.пособие для нач.проф.образования/В.С. Виноградов. – М: Издательский центр «Академия», 2007. – 320с.

## **ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО МДК 02.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ, РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ**

1. Что относят к основным параметрам режима сварки?
  - + диаметр электрода
  - + род и полярность тока
  - + напряжение на дуге
  - + скорость сварки
  - состав и толщина покрытий электрода
2. Что относят к дополнительным параметрам режима сварки?
  - род и полярность тока
  - диаметр электрода
  - + положение электрода и изделия при сварке
  - + состав и толщина покрытия электрода
  - + величина вылета электрода
3. Как называется процесс нанесение слоя металла на поверхность изделия с помощью сварки плавлением?
  - + наплавка
  - + Наплавка
4. Как влияет увеличение силы сварочного тока на давление дуги?
  - + давление дуги увеличивается
  - давление дуги уменьшается
  - давление дуги остается без изменения
5. С какой целью производят наплавку валиков?
  - + для восстановления изношенного металла деталей
  - для разделения частей металла
6. Как называют характеристику, указывающую на возможность сварки металла с удовлетворительными механическими свойствами без образования трещин?
  - + свариваемость
  - + Свариваемость
  - + свариваемостью
  - + Свариваемостью
7. Как влияет на горение дуги увеличение параметра "вылет электрода"?
  - + снижает стабильность горения дуги
  - увеличивает стабильность горения дуги
  - параметр не влияет

8. От чего зависит параметр "напряжение дуги"?
- от диаметра электрода
  - от вылета электрода
  - + от длины дуги
9. Как изменяется ширина шва при увеличении скорости?
- + уменьшается
  - увеличивается
  - не изменяется
10. В каком диапазоне должна быть скорость сварки, для получения удачного шва?
- 25-30 м/час
  - 30-35 м/час
  - + 35-40 м/час
11. Как называется наплавка, которая используется для получения новых многослойных изделий?
- + Изготовительная
  - Восстановительная
12. Как называется наплавка, которая используется при восстановлении первоначальных размеров изношенных металлических деталей?
- Изготовительная
  - + Восстановительная
13. На каком токе производится наплавка угольным электродом?
- + постоянном
  - переменном
14. Как называют способ зажигания дуги, когда электрод торцом ударяют по месту сварки?
- + клевком
  - чирканьем
15. Какое числовое значение изображено на микрометре?
- + 16,22
  - + 16,22
  - + 16.22
16. Какое числовое значение изображено на микрометре?
- + 17,75
  - + 17,75
  - + 17,75
17. Установите соответствие типов сварных соединений
- а <-> стыковое
  - б <-> нахлесточное
  - в <-> тавровое
  - г <-> угловое
  - д <-> торцевое
18. Что означает в маркировке электрода "Э42А"?
- + тип электрода
  - марка электрода

- назначение электрода
19. Что означает в маркировке электрода "3,0"?
- тип электрода
  - марка электрода
  - + диаметр электрода
  - назначение электрода
20. Установите соответствие этапов процесса сварки
- 1 <-> нагрев
  - 2 <-> плавление
  - 3 <-> сварочная ванна
  - 4 <-> охлаждение
  - 5 <-> сварочный шов
21. Какие швы считаются средними?
- д 250 мм
  - + 250-1000 мм
  - более 1000 мм
22. Какие швы считаются короткими?
- + до 250 мм
  - 250-1000 мм
  - блее 1000 мм
23. как называется способ зажигания дуги, при котором торцом электрода чиркают по месту сварки
- клевком
  - + чирканьем