
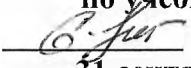


**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**  
на заседании методической кафедры  
профессионального цикла  
Протокол № 1 от 31 сентября 2020 г.  
Заведующий методической кафедрой  
профессионального цикла  
 Шумилина Л. А.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий отделением  
по учебной работе  
 С.В. Никаноров  
31 сентября 2020 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ  
ЗАДАНИЙ**  
по ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных  
швов после сварки

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

**форма обучения очная**

**Теоретические вопросы:**

1. Классификация сварных соединений и швов, типы разделки кромок под сварку.
2. Слесарные операции, выполняемые при подготовке металла к сварке.
3. Обозначения сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.
4. Сборочно-сварочные приспособления: назначение, классификация, требования к ним, основные элементы.
5. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением.
6. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу.
7. Сварочные материалы (сварочная проволока, покрытые электроды, сварочные флюсы, защитные газы): назначение, классификация, условия хранения и транспортировки.
8. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений.
9. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними.

10. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.
11. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки.
12. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки.
13. Виды термической обработки сварных конструкций и применяемое оборудование.
14. Технологичность изготовления сварных конструкций.
15. Классификация дефектов сварных соединений.
16. Классификация методов контроля качества сварных соединений.
17. Визуальный и измерительный контроль сварных соединений.
18. Акустические методы контроля.
19. Магнитные и вихретоковые методы контроля.
20. Контроль сварных швов на герметичность.

### **Практические задания:**

1. Наплавка валиков на пластины с двух сторон в нижнем положении сварного шва.
2. Наплавка валиков на пластины с двух сторон в горизонтальном положении сварного шва.
3. Наплавка валиков на пластины с двух сторон в вертикальном положении сварного шва.
4. Выполнение прихваток для стыковых, угловых, тавровых соединений.