

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Задания для выполнения самостоятельной работы

студентами группы *C19-3.2*

по дисциплине: *МДК.04.01 «Техника и технология частично-механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе».*

Преподаватель: *Ермолаев В.Н.*

Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

1. Проработка конспектов занятий
2. Самостоятельное изучение материала по учебной и специальной технической литературе
3. Рефераты по темам:
 - Механизмы подачи электродной проволоки.
 - Гибкий шланг. Сварочная горелка.
 - Газовые баллоны. Редукторы.
 - Расходомеры. Осушители углекислого газа.
 - Подогреватели газа. Источники питания.
 - Агрегатирование полуавтоматов.
 - Техническое обслуживание полуавтоматов для дуговой сварки.
 - Устройство различных типов полуавтоматов для сварки порошковой проволокой и самозащитной проволокой. Самозащитная проволока.
 - Универсальные полуавтоматы.
 - Оснащенность сварочного поста частично механизированной сварки(наплавки) плавлением.
 - Заземление, работоспособность и исправность оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
 - Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
 - Частично механизированная сварка плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Технологическая карта сварки конструкции. Выбор режима подогрева.
 - Исправление дефектов частично механизированной сваркой.
 - «Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом»

Тема 1.2. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе

1. Проработка конспектов занятий
2. Самостоятельное изучение материала по учебной и специальной технической литературе
3. Рефераты по темам:
 - Особенности процесса полуавтоматической сварки в защитных газах.
 - Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых частично механизированной сваркой плавлением.
 - Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.
 - Выбор, подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Правила подготовки кромок под сварку. Правила сборки элементов конструкции под сварку. Режимы полуавтоматической сварки в защитных газах.
 - Режимы и приемы полуавтоматической сварки в защитных газах во всех пространственных положениях.
 - Технология дуговой сварки сплошной проволокой в активном газе (MAG-сварка).
 - Технология дуговой сварки порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе (MAG-сварка).
 - Чтение чертежа конструкции. Прихватка элементов конструкции частично механизированной сваркой плавлением во всех пространственных положениях сварного шва. Последовательность сборки. Технологическая карта сборки конструкции.
 - Технология дуговой сварки порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе (MAG-сварка).
 - Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
 - Частично механизированная сварка плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Технологическая карта сварки конструкции. Выбор режима подогрева.
 - Исправление дефектов частично механизированной сваркой.

Тема 1.3. Технология частично механизированной наплавки в защитном газе углеродистых и легированных сталей, при восстановлении деталей машин

1. Проработка конспектов занятий
2. Самостоятельное изучение материала по учебной и специальной технической литературе
4. Рефераты по темам:
 - Наплавка в защитных газах.

- Наплавочные материалы для частично механизированной наплавки сложных и ответственных конструкций.
- Техника и технология частично механизированной наплавки конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
- Контроль наплавки ВИК с применением измерительного инструмента.
- Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Литературные источники

№ п/п	Автор, наименование источника	Издательство, год
1	Лялякин В.П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	М.; ИЦ «Академия», 2018
	Дополнительная литература	Допущена к использованию на заседании ПЦК 01.09.2021г.
2	Чебан В.А. Сварочные работы	Ростов н/Дону, Феникс, 2013г
3	А.И.Герасименко Электрогазосварщик	Ростов н/Д Феникс, 2013

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru www.svarka.net www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com