|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании методкомиссии  протокол №\_\_\_ от \_\_\_\_\_2021г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Карпов С.А. | Утверждаю  Зам.директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Баглай Л.Г. |

**Поурочно-тематический план по МДК01.01** **Основные технологии сварки и сварочное оборудование**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Индекс МДК,тема урока | К-во часов |
|  | **Тема 1.1.**Основные технологии сварки |  |
| 1 | Понятие о сварке. | 1 |
| 2 | Классификация и сущность основных способов сварки плавлением | 1 |
| 3 | Электрическая сварочная дуга: сущность и определение. | 1 |
| 4 | Виды сварочных дуг | 1 |
| 5 | Технологические особенности | 1 |
| 6 | Условия устойчивого горения дуги | 1 |
| 7 | Действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу | 1 |
| 8 | Сварочные материалы (сварочная проволока, покрытые электроды, сварочные флюсы, защитные газы) | 1 |
| 9 | Назначение, классификация, условия хранения и транспортировки сварочной проволоки | 1 |
| 10 | Классификация покрытых электродов | 1 |
| 11 | Сварочные флюсы | 1 |
| 12 | Металлургические процессы при сварке плавлением | 1 |
| 13 | особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, | 1 |
| 14 | старение и коррозия металла сварных соединений | 1 |
| 15 | Зона термического влияния. | 1 |
| 16 | Сварочные напряжения при сварке | 1 |
| 17 | Внутренние напряжения | 1 |
| 18 | Внешние напряжения | 1 |
| 19 | Сварочные деформации | 1 |
| 20 | Методы борьбы с напряжениями | 1 |
| 22 | Методы борьбы с деформациями | 1 |
|  | **Практические занятия** | 1 |
| 23 | **Практическое занятие № 1.**  Строение сварочной дуги и её технологические свойства | 1 |
| 24 | **Практическое занятие № 2.**  Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги | 1 |
| 25 | **Практическое занятие № 3.**  Изучение характеристик сварочных материалов | 1 |
| 26 | **Практическое занятие № 4.**  Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения | 1 |
| 27 | **Практическое занятие № 5** Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций». | 1 |
|  | **Тема 1.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки** |  |
| 28 | Общие сведения об источниках питания сварочной дуги | 1 |
| 29 | Сварочные трансформаторы, их виды | 1 |
| 30 | Выбор трансформаторов для разных способов сварки | 1 |
| 31 | Сварочные выпрямители | 1 |
| 32 | Инверторные выпрямители | 1 |
| 33 | Многопостовые выпрямители | 1 |
| 34 | Сварочные генераторы и преобразователи | 1 |
| 35 | Осцилляторы и стабилизаторы | 1 |
|  | **Практические занятия** | 1 |
| 36 | **Практическое занятие № 6**  Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП) | 1 |