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

**Поурочно-тематический план по МДК01.04** Контроль качества сварных соединений

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Индекс МДК,тема урока | К-во часов |
|  | **Тема 4.1**  **Дефекты сварных соединений** | 6 |
| 1 | Классификация дефектов сварных швов. | 1 |
| 2 | Дефекты при сборке и подготовке деталей под сварку.  Способы устранения дефектов при сборке. | 1 |
| 3 | Дефекты формы шва.  Наплывы, прожоги, кратеры сварочных швов. | 1 |
| 4 | Наружные дефекты и их виды.  Причины образования наружных дефектов. | 1 |
| 5 | Внутренние дефекты и их виды.  Причины образования внутренних дефектов | 1 |
| 6 | Способы устранения наружных дефектов  Способы устранения внутренних дефектов | 1 |
|  | **Тема 4.2.**  **Контроль качества сварных соединений** | 30 |
| 7 | Классификация видов контроля. | 1 |
| 8 | Общие сведения о неразрушающих видах контроля качества сварки. | 1 |
| 9 | Контроль внешним осмотром. | 1 |
| 10 | Контроль на непроницаемость. | 1 |
| 11 | Гидравлический способ контроля. | 1 |
| 12 | Пневматический контроль. | 1 |
| 13 | Контроль мелом и керосином. | 1 |
| 14 | Магнитная дефектоскопия. Сущность, способы. | 1 |
| 15 | Магнитографический контроль. Сущность, область применения, определение качества, достоинства и недостатки. | 1 |
| 16 | Ультразвуковая дефектоскопия. Сущность, оборудование, техника контроля. | 1 |
| 17 | Контроль с помощью течеискателей. | 1 |
| 18 | Гели применяемые при контроле. | 1 |
| 19 | Рентгено и гамма дефектоскопия. Область применения, сущность, оборудование, подготовка к просвечиванию, | 1 |
| 20 | Фотообработка снимков, оценка качества, учет и регистрация снимков, недостатки. | 1 |
| 21 | Требования безопасности труда при проведении испытаний сварных швов | 1 |
| 22 | Классификация неразрушающего контроля. | 1 |
| 23 | Визуальный и измерительный контроль сварных соединений | 1 |
| 24 | Контроль внешним осмотром | 1 |
| 25 | Радиационные методы контроля | 1 |
| 26 | Акустические методы контроля | 1 |
| 27 | Магнитные и вихретоковые методы контроля | 1 |
| 28 | Контроль сварных швов на герметичность | 1 |
| 29 | Виды трещин в сварных швах | 1 |
| 30 | Гидравлические испытания | 1 |
| 31 | Пневматические ипытания | 1 |
|  | **Практические занятия** | 5 |
| 32 | Практическое занятие.  Визуально-измерительный контроль сварных соединений и швов | 1 |
| 33 | Практическое занятие.Ультразвуковой метод контроля | 1 |
| 34 | Практическое занятие .Магнитный метод контроля | 1 |
| 35 | Практическое занятие.Капиллярная дефектоскопия (контроль жидкими пенетрантами) | 1 |
| 36 | Практическое занятие .  Контроль качества сварных соединений керосином | 1 |
| всего |  | 36 |