**Технологическая карта учебного занятия**

**Учебная дисциплина:** МДК 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

**Преподаватель:** Наркевич Е.В.

**Специальность:** 22.02.06 Сварочное производство

**Группа:** 226 – 4а

**Тема учебного занятия**: Дефекты и их изображения.

**Тип урока:** комбинированный урок.

**Длительность**: 45 минут.

**Цель учебного занятия**: определение видов дефектов и их изображений на рисунках.

**Задачи:**

Образовательная: - изучить виды дефектов сварных швов и их изображения.

Развивающая: - развивать умение задавать вопросы и отвечать на них.

Воспитательная: создать условия для интерактивного общения на уроке.

**Оборудование:** доска, мел, учебники.

**Ход учебного занятия.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы учебного занятия | Содержание учебного материала | Методы и технологии обучения | Средства обучения | Хронометраж |
| 1. Организационный момент | Перекличка и проверка готовности обучающихся к уроку. | Словесный метод | Журнал | 3 мин |
| 2. Повторение изученного материала.  2.1 Проверка домашнего задания.    2.2 Актуализация опорных знаний.    2.3 Проблемная ситуация      2.4 Формулировка целей и задач урока.  2.5 Составление плана действий | Фиксирование дефектов на радиографической пленке.  - как устанавливается аппарат над просвечиваемым изделием,  - как правильно расположить пленку под изделием,  - как происходит фиксирование дефектов на радиографической пленке?  Тема урока: дефекты и их изображение. Что вы хотите узнать по данной теме на уроке?  - как выглядят дефекты,  - определение дефектов,  - способы предотвращения дефектов,  - способы устранения дефектов.  Демонстрирую сварной шов, в котором есть дефекты. Прошу назвать их и изобразить. Внешне один и тот же дефект можно отнести к свищам, кратерам, усадочным раковинам, возникает затруднение. В чем его причина? Пока мы не узнаем особенности разных дефектов - не научимся их определять на образцах, не сможем представить как они выглядят.  Предлагаю сформулировать цель и задачи урока. Называю свои цель и задачи.  Совместно набрасываем схему сводной таблицы по всем видам дефектов. | Взаимопроверка.  Фронтальный опрос  Проблемный вопрос  Мозговой штурм  Мозговой штурм | Тетрадь, ручка  Мел, доска  Опытные образец сварного шва с дефектами.  Мел, доска | 10 минут |
| 3. Изучение нового материала. | Дополнительным домашним заданием студентов была подготовка докладов про разные виды дефектов. Они выступают со своими сообщениями по плану:  1. изображение дефекта,  2. определение дефекта,  3. причины появления дефекта.  4. способы предотвращения дефектов,  5. способы устранения дефектов  Устанавливаем интерактивную коммуникацию, задавая вопросы друг другу на уточнение и дополнение. Заполняем таблицу по ходу выступлений. | Выступление с сообщениями.  Вопрос – ответ. | Зскизы дефектов, картинки с их изображениями. | 15 минут |
| 4. Закрепление изученного материала | На основании таблицы, определите, какие дефекты являются допустимыми при эксплуатации конструкции, а какие нет. | Вопрос - ответ | Таблица дефектов сварных швов | 10 минут |
| 5. Оценивание | За активное участие в коммуникации, правильно сформулированные вопросы и ответы оцениваю обучающихся. | Словесный метод | Журнал | 2 минуты |
| 6. Домашнее задание.  6.1 Рефлексия | Дома заполнить таблицу дефектов до конца, учить ее содержание.  Какая тема урока была сегодня? Какие цели и задачи вы ставили? Смогли мы их достичь? Да – нет – почему? Что нужно сделать, чтобы предотвратить появление дефектов? | Вопрос – ответ. |  | 5 минут |

Приложение 1

Таблица дефектов сварных швов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование дефекта | Причины образования дефекта | Эскиз дефекта | Способы предупреждения | Способы устранения |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |