

Аннотация дисциплины С.1.1.42 Дисциплина. Неразрушающий контроль сварных конструкций

Дисциплина "Неразрушающий контроль сварных конструкций" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве" направления подготовки "15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов".

Дисциплина изучается в 10 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 252/7 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-5 Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности
2. ОПК-7 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении
3. ПК-3 Способность демонстрировать знания в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий, методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Общие сведения. Основные понятия. Цели и задачи курса
2. Акустический контроль (ультразвуковой метод НК)
3. Магнитный контроль (магнитопорошковая дефектоскопия)
4. Контроль проникающими веществами
5. Радиоволновый контроль
6. Радиационный контроль (рентгеновский метод НК)
7. Оптический контроль
8. Тепловой контроль
9. Электрический контроль
10. Электромагнитный (вихретоковый) контроль
11. Твердометрия (условно, в зависимости от метода)

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: деловая игра, задания, классическая лекция, проблемная лекция.