

Аннотация дисциплины С.1.1.32 Дисциплина. Современные способы восстановления и упрочнения деталей сваркой и наплавкой

Дисциплина "Современные способы восстановления и упрочнения деталей сваркой и наплавкой" 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 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 зачет.

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-1 Способность применять знания принципов и особенностей создания машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве и их основных технических характеристик

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Современные способы восстановления деталей с использованием электронно-лучевой сварки и наплавки. Сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа.
2. Современные способы восстановления деталей сваркой и наплавкой высокочастотным током. Сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа.
3. Восстановление деталей наплавкой и сваркой под слоем флюса (сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа).
4. Современные способы восстановления деталей с использованием лазерной сваркой и наплавкой. Сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа.
5. Современные способы восстановления деталей взрывом и самораспространяющимся высокотемпературным синтезом. Сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа.
6. Современные способы восстановления деталей с пропиткой композиционными сплавами. Сущность, применяемое оборудование, достоинства и недостатки способа.
7. Тенденции развития и сравнительная характеристика применяемых современных способов восстановления деталей.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: информационные, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.