

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 29.10.2018 19:12:47

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Упрочняющие технологии»

Цель преподавания дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является изложение круга вопросов, относящихся к теории и практике применения концентрированных источников энергии для поверхностного и объемного упрочнения деталей машин.

Задачи изучения дисциплины:

Задачей изучения данной дисциплины является освоение основных теоретических и практических положений, касающихся применения концентрированных источников энергии для получения покрытий со специальными свойствами и изменения структуры и свойств металла.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

– способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники(ОПК-2);

– способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

– способностью выбирать оптимальные решения при выполнении технологических процессов сварки и родственных процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ПК-4);

– способностью применять новые современные методы разработки технологических процессов сварочного производства и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования (ПК-5);

–способностью разрабатывать технологию с учетом металлургических и физических процессов, протекающих при сварке, наплавке, пайке, нанесении покрытий, термической резке и других родственных процессах (ПК-6);

способностью обеспечивать управление программами освоения новых технологий сварки, наплавки и родственных процессов, проводить оценку

производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества (ПК-8);

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

Разделы дисциплины:

Введение.

Принципы формирования микроструктуры упрочняющих покрытий

Концентрированные источники энергии.

Электродуговая наплавка

Плазменные технологии

Напыление упрочняющих покрытий

Специальные виды упрочняющих технологий