

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 31.12.2020 13:36:24

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ff1d064cf2781953be730df2374d16f3c0ca5366f0fc6

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Металлургические процессы в сварке»

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания учебной дисциплины «Металлургические процессы в сварке» является формирование у студентов дополнительных знаний к тем, что они получили при изучении дисциплин «Теория сварочных процессов и «Технология и оборудование сварки плавлением конструкционных сталей и сплавов», по вопросам металлургии сварочных процессов. Дисциплина завершает подготовку магистра в области технологии производства сварных конструкций.

Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения данной дисциплины является освоение основных теоретических и практических положений, касающихся металлургических аспектов технологии производства сварных конструкций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;

ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ПК-13 способностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении.

Разделы дисциплины

Основные понятия и определения. 1-й закон термодинамики. Энтальпия. 2-ой закон термодинамики. Энтропия. Термодинамический потенциал. Константа равновесия химических реакций. Равновесие в гетерогенных системах. Правило фаз. Термодинамика растворов. Характерные металлургические реакции. Взаимодействие металлов с газами при сварке. Порообразование. Окисление металлов. Раскисление металлов. Легирование металлов через шлак. Особенности металлургии способов сварки. Металлургия сварки под флюсом. Металлургия сварки в среде защитных газов. Металлургия сварки покрытыми электродами.