Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0[illegible]

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Защита сварных соединений от коррозии»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

Направление подготовки**: 15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Оборудование и технология сварочного производства**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая; проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. Н.Н. Ухватов

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью преподавания дисциплины является: обеспечить усвоение будущими бакалаврами важнейших понятий, методов, приемов и подходов к изучению закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах по защите сварных соединений от коррозии, а также технических средств реализации процессов (оборудование для электрохимзащиты, нанесения защитных покрытий и других методов) на этапах проведения работ по защите от коррозии и дальнейшей эксплуатации.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

– изучение теоретических основ коррозионных процессов сварных соединений и практические методы защиты от коррозии последних;

– приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности при разработке технологических процессов по защите сварных швов от коррозии, умения правильно выбрать материал, условия его обработки и эксплуатацию изделия с целью уменьшения процесса коррозионного разрушения

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Защита сварных соединений от коррозии» входит в состав вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ПК-10 – умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ПК-11 - способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий

1.5 Трудоемкость дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы или 72 часа. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Тема 1.1.Введение. Коррозия металлов и сплавов. Тема 1.2.Примеры коррозии и. Механизм химических и электрохимических процессов коррозии. Тема 1.3.Коррозия сварных швов. Оценка коррозионной стойкости металлов и сплавов. Тема 2.1.Защита металлов и сварных швов от коррозии покрытиями. Методы нанесения покрытий. Тема2.2.Электрохимическая защита от коррозии металлов. Катодная и анодная защита . Протекторная защита**.** Тема 3.1.Передовые методы защиты от коррозии сварного шва и около шовной зоны. Тема 3.2.Диагностика сварных конструкций , находящихся в эксплуатации и выбор методов защиты от коррозии.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. 1. Ракоч А.Г., Пустов Ю.А, Гладкова А.А. Коррозия и защита металлов. Газовая коррозия металлов [Электронный ресурс]: Курс лекций. – Электрон. дан. - М., МИСИС,2013. 56с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/47454/#1

2. Попова А.А. Методы защиты от коррозии [Электронный ресурс].. Курс лекций.. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2014. 272 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/50169/#1

3. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии.[Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Хохлачёва, Е.В. Ряховская, Т.Г. Романова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 118 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=772491

Дополнительная литература:

1. Березина С.Л., Голубев А.М., Двуличанская Н.Н. Теоретические основы коррозионных процессов. – Электрон. дан. -М.: МГТУ, 2014. - 469 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/52275/#1

2. Пачурин Г.В. Коррозийная долговечность изделий из деформационно-упрочненных металлов и сплавов [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2014. 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/51942/#2

1.8 Информационное обеспечение

Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- http://znanium.com

1.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Базовое образование должно соответствовать профилю преподаваемой дисциплины.

Профессионально-предметная деятельность преподавателей должна быть связана с химическими процессами в области сварочных производств и электрохимзащиты. Направления научных и прикладных работ должны иметь непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Лекционные, практические и лабораторные занятия по дисциплине «Защита сварных соединений от коррозии» могут вести преподаватели, имеющие учёную степень или педагогический стаж не менее 3 лет.