

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:

9ba7d3e34c012eba476ff13d064cf2781953be730df2374d16f3c0ca536f0fc6

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История и методология науки»**

### **Цель преподавания дисциплины**

Дать будущим магистрам знания об основных задачах науки, способах планировании, организации научных исследований и оформлению полученных результатов.

### **Задачи изучения дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются планирование и построение алгоритма научного исследования; изучение основных методов проведения научных исследований в области технологий и машин сварочного производства; ознакомление с законами и формами мышления при проведении научного исследования; изучение особенностей научных учебных и диссертационных работ.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

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

ОПК-5 способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

ОПК-11 способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;

ОПК-12 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения.

### **Разделы дисциплины**

Основные исторические этапы развития научных исследований, их задачи и основные методы проведения. Методология научного познания

как основа научного творчества. Организация и проведение научного исследования. Поиск научной информации. Цель и задачи научного исследования. Разработка методики теоретического и экспериментального исследования. Метрологическое обеспечение эксперимента. Метрологическое обеспечение эксперимента. Метрологическое обеспечение эксперимента. Средства измерения. Изучение методики измерения напряжений и деформаций с помощью тензодатчиков. Изучение методик механических испытаний. Изучение методик измерения температуры в процессе сварки. Металлография и измерение твердости. Исследование зависимости прочности точечных соединений при переменной нагрузке от числа циклов нагружения. Разработка методики проведения исследований. Исследование влияния механических свойств металла на прочность при наличии собственных напряжений. Планирование эксперимента при диффузионной сварке титанового сплава ВТ6с с алюминиевым сплавом АМц. Установление корреляционной связи между результатами неразрушающих и разрушающих испытаний диффузионно-сварных узлов.