

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 идентификатор:

d31c25eab5d6fbb0cc50a05a64dfdc007329a08187a997ad1088667082c961114

**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)

**«Инженерное обеспечение и автоматизация сварочного производства»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.08**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

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

**производства**

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

**проектно-конструкторская**

Разработчик: заведующий кафедрой МиИТ, к.т.н. Г.С. Горшенин

Лениногорск 2018 г.

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

*Целью* изучения дисциплины является усвоение широкого круга вопросов, относящихся к современному опыту изготовления сварных конструкций с широким использованием автоматизации производства, обобщение их в стройную систему теоретических знаний, базирующихся на последних достижениях сварочного производства, привитие студентам умений качественного и количественного анализа изучаемых процессов.

### **1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

- получение знаний по технологии производства различных типов сварных конструкций в условиях единичного, мелкосерийного, крупносерийного и массового производства;
- получение знаний о принципах работы механического оборудования и технологических линий в сварочном производстве;
- получение знаний об основных задачах, решаемых службой контроля качества сварных конструкций;
- приобретение умений по разработке технологических процессов сварочного производства;
- выдвижение и обоснование предложений по совершенствованию производственных операций и внедрению новой прогрессивной технологии заготовительного и сборочно-сварочного производства и контроля качества сварных конструкций.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО:**

Дисциплина входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

### **1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

ПК-6 – умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями

ПК-8 - умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-9 - умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

### **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц или 288 часов. Формы промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

### **1.6 Структура (содержание) дисциплины**

Основные сведения о сварных конструкциях. Заготовительные операции. Сборочно-сварочные операции и применение роботов в сварочном производстве. Организация и методы контроля качества сварных соединений. Транспортные операции. Проектирование цехов и участков сварочного производства. Технология производства балочных, рамных и решетчатых конструкций. Технология изготовления негабаритных емкостей и сооружений. Технология изготовления сосудов, работающих под давлением. Производство сварных труб и монтаж трубопроводов. Производство корпусных конструкций. Технология изготовления сварных деталей машин.

### **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Основная литература:**

1. Климов А. С., Машнин Н. Е. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2011. 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/1804/#232>

2. Чернышов Г.Г., Шашин Д.М. Оборудование и основы технологии сварки плавлением и давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2013. 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/12938/#1>

#### **Дополнительная литература**

1. Козловский С.Н. Введение в сварочные технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань Пресс, 2011. - 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/700/#1>

2. Смирнов А.М., Сосенушкин Е.Н. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань, 2017. 228 с – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93717/#1>

3. Производство сварных конструкций. [Электронный ресурс]: Учебник / В.В.Овчинников - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=500249>

#### **1.8 Информационное обеспечение**

##### **Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- [elibrary.ru](http://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**

Высшее образование в предметной области машиностроения, инженерного обеспечения и автоматизации сварочного производства и /или наличие ученой степени и /или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области инженерного обеспечения и автоматизации сварочного производства.