

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СВАРКЕ

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

Направленность (профиль) **Инновационные технологии в сварочном производстве**

| | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| Курс | 3 |
| Семестр | 6 |
| Лекции, часы | 34 |
| Лабораторные работы, часы | 16 |
| Зачёт, семестр | 6 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 50 |
| Самостоятельная работа, часы | 58 |
| Всего часов / зачетных единиц | 108/3 |

1. Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является развитие у студентов направления подготовки **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**, профиля **Инновационные технологии в сварочном производстве** представлений, представлений, знаний и умений по составу и возможностям современных прикладных программ для компьютерного моделирования термических процессов и деформаций, имеющих место при сварке.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные цели, задачи и этапы моделирования;
- основные методы компьютерного моделирования для задач при производстве сварных конструкций;
- современные прикладные программные продукты для компьютерного термических процессов и деформаций, имеющих место при сварке.

уметь:

- создавать математические и компьютерные модели сварочных процессов;
- использовать прикладные программные продукты для реализации указанных моделей;
- использовать приёмы безопасной работы с техническими средствами при компьютерном моделировании.

владеть:

- методами компьютерного моделирования при решении задач сварочного производства с использованием современных программных и технических средств;
- методами безопасной работы с техническими средствами при решении задач сварочного производства методами компьютерного моделирования.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций.

ПК-1. Владеть физическими основами способов сварки, знаниями для решения теоретических и практических задач получения сварных соединений различных металлов и сплавов, вопросами технологической свариваемости металлов и сплавов

ПК-11. Разработка с использованием САД-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности

4. Образовательные технологии

Применение инновационных форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса: мультимедиа, с использованием ЭВМ и традиционная форма.