

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СВАРКЕ

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 / зачётных единиц	108/3

1. Целью преподавания дисциплины является развитие у студентов направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профиля «Инновационные технологии в сварочном производстве» 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.