

ТЕОРИЯ СВАРОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Инновационные технологии в сварочном производстве

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3, 4
Лекции, часы	68
Лабораторные работы, часы	32
Зачёт, семестр	3
Экзамен, семестр	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	100
Самостоятельная работа, часы	152
Всего часов / зачетных единиц	252/7

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является развитие у студентов представлений, знаний и умений по физическим основам различных способов в дуговой и лучевой сварки, особенностям термодинамических и тепловых расчетов при формировании сварных соединений, управления механическими характеристиками и технологической прочностью сварных швов.

2 Планируемые результаты изучения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать: - физические процессы в сварочных источниках тепловой энергии; термодинамические методы анализа металлургических процессов;

уметь: классифицировать источники тепловой энергии для сварки; рассчитывать вероятность протекания металлургических реакций в зоне сварки; оценивать свариваемость металлов;

владеть: - методиками расчета тепловых процессов;

- методиками термодинамического анализа и прогнозирования процессов сварки;

- требованиями безопасности при производстве сварочных работ;

- решения теоретических и практических задач для формирования сварных соединений при сварке различных металлов и сплавов;

- особенности технологических процессов и технологии сварки различных классов сталей, чугуна и цветных металлов;

- методами управления и оценки технологической прочности.

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

4 Образовательные технологии

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