

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ СВАРОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Инновационные технологии в сварочном производстве

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3, 4
Лекции, часы	50
Лабораторные занятия, часы	32
Зачёт, семестр	3
Экзамен, семестр	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	82
Самостоятельная работа, часы	98
Всего часов / зачетных единиц	180/5

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является развитие у студентов представлений, знаний и умений о физико-химических процессах, протекающих при сварке и причинно-следственных связей между характером протекания процессов и качеством соединений для управления этими процессами в соответствии с требованиями к свойствам соединений.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: механизмы взаимодействия металла с газами и шлаками и его последствия; методику расчета процессов распространения тепла для различных расчетных схем нагреваемых тел и источников тепла; механизмы образования горячих и холодных трещин и методы повышения технологической прочности;

уметь: применять методы повышения сопротивляемости образованию пор, горячих и холодных трещин при проектировании технологии сварки; рассчитывать тепловые процессы при решении технологических задач; применять расчетные методы оценки технологической прочности сварных соединений

владеть: методикой оценки технологической прочности сварных соединений;

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ОПК-1: способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; 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

Традиционные, мультимедиа, виртуальные, расчетные.