

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СВАРКИ

АННОТАЦИЯ

К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 7-06-0714-02 «Инновационные технологии в машиностроении»

Профилизация: «Сварочные технологии»

| | Форма получения высшего образования | |
|--|-------------------------------------|---------|
| | Очная (дневная) | Заочная |
| Курс | 1 | 1 |
| Семестр | 1 | 1 |
| Лекции, часы | 34 | 8 |
| Лабораторные занятия, часы | 34 | 8 |
| Экзамен, семестр | 1 | 1 |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине | 68 | 16 |
| Самостоятельная работа, часы | 40 | 92 |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц** | 108/3 | 108/3 |

1. Краткое содержание учебной дисциплины: Расчет энергоемкости процессов сварки, элементарные процессы в плазме дуги, идеальная плазма, элементы термодинамики плазмы, катодная и анодная области, сварочные дуги с неплавящимся электродом, когерентное излучение, тепловые процессы при сварке, термодинамические методы анализа процессов при сварке, расчет термической диссоциации и ионизации в дуге, физико-химические процессы при сварке, технологическая прочность сварных соединений.

2. Результаты обучения

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;

иметь навыки: решения теоретических и практических задач для формирования сварных соединений при сварке различных металлов и сплавов.

3. Формируемые компетенции: СК-8 – Знать основные физико-металлургические процессы, протекающие при сварке и родственных процессах. Иметь углубленные знания о физической сущности явлений и прогнозируемых результатах направленного воздействия на кинетику протекания технологических процессов при сварке и наплавке.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации: Вопросы к экзамену, экзаменационные билеты, тестовые задания