|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Программа курса повышения квалификации**  **«Лазерные технологии в машиностроении»** | | | |
| Дни | Наименование разделов и тем | В том числе | |
| Лекции | Практические занятия |
| 1й день | Технологические основы взаимодействия лазерного излучения с обрабатываемым материалом | 4 |  |
| Технологии лазерного упрочнения сталей (термоупрочнения, легирования, модификации) | 4 |  |
| 2-й день | Технологические основы сварки непрерывным лучом лазера (Особенности формирования сварного соединения. Сварка деталей толщиной до 12мм. Сварка деталей с глубоким проплавлением. Технологические особенности лазерной сварки различных конструкционных материалов (алюминиевых сплавов, алюминия с медью, титана, стали, пластмасс) | 8 |  |
| 3й день | Технологические основы сварки непрерывным лучом лазера (продолжение) | 2 |  |
| Технологии наплавки непрерывным лучом лазера | 3 |  |
| Технико-экономическая эффективность технологий лазерной обработки материалов (методика расчета технологической себестоимости резки и сварки) | 2 |  |
| 4й день | Техника безопасности при эксплуатации лазерных технологических установок | 5 |  |
| Лазерные технологические установки… | 2 |  |
| 5й -9й день | Практика на установках лазерного центра, консультации со специалистами центра по всем прочитанным темам. . |  | 40 |
|  | Контроль знаний, выдача сертификатов | 2 |  |
|  | ИТОГО | **32** | **40** |