**Примерный учебно-тематический план курсов повышения квалификации**

***Высокопроизводительные методы обработки и***

***прогрессивные конструкции режущего инструмента***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей и тем** | **Всего, час** | **В том числе** | | |
| **лекции** | **выездные занятия и семинары** | **практические занятия** |
| **1** | **Основы резания материалов** | **18** | **7** | **0** | **11** |
| 1.1 | Обрабатываемость материалов резанием. Инструментальные материалы | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 1.2 | Стружкообразование в процессе резания | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 1.3 | Стойкость инструмента | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1.4 | Токарная обработка | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 1.5 | Фрезерная обработка | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 1.6 | Обработка отверстий | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 1.7 | Резьбо- и зубонарезание | 3 | 1 | 0 | 2 |
| **2** | **Режущий инструмент** | **49** | **19** | **0** | **30** |
| 2.1 | Классификация режущего инструмента. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2.2 | Токарный инструмент | 14 | 6 | 0 | 8 |
| 2.2.1 | Сменные многогранные пластины (СМП). Геометрия передней поверхности пластин | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 2.2.2 | Токарный инструмент оснащенный СМП. | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 2.2.3 | Отрезные и канавочные резцы. Особенность конструкции | 3 | 2 | 0 | 1 |
| 2.2.4 | Резьбонарезные резцы | 3 | 2 | 0 | 1 |
| 2.2.5 | Подбор токарного инструмента | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2.3 | Инструмент для обработки отверстий | 11 | 3 | 0 | 8 |
| 2.3.1 | Спиральные сверла. Особенность конструкции и применения спиральных сверл из быстрорежущей стали и твердого сплава | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 2.3.2 | Сверла, оснащенные СМП | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 2.3.3 | Инструмент для высокоточной обработки отверстий | 4 | 1 | 0 | 3 |
| 2.3.4 | Подбор инструмента для обработки отверстий | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2.4 | Протяжки | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2.5 | Фрезы | 13 | 5 | 0 | 8 |
| 2.5.1 | Конструкции хвостовиков. Станочная оснастка для фрезерования | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2.5.2 | Концевые фрезы | 3 | 1 | 0 | 2 |
| 2.5.3 | Фрезы оснащенные СМП | 4 | 1 | 0 | 3 |
| 2.5.4 | Червячные фрезы | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 2.5.5 | Подбор фрезерного инструмента | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2.6 | Инструмент для нарезания резьбы | 4 | 1 | 0 | 3 |
| 2.7 | Инструмент для обработки зубчатых колес | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 2.8 | Абразивный инструмент | 3 | 1 | 0 | 2 |
| **3** | **Эксплуатация режущего инструмента** | **5** | **2** | **0** | **3** |
|  | Итоговая аттестация |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **72** | **28** | **0** | **44** |