

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Программы дополнительного образования по профессии «Оператор станков с программным управлением» (код профессии 16045) курс повышения квалификации рабочих служащих

Категория слушателей: граждане, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование и высшее образование

Форма обучения: очная, очно-заочная

Трудоемкость: 170-250 академических часов

Срок освоения: 2 месяца

Режим занятий: 5 академических (45 мин.) часов в день

№ п/п	Наименование темы	всего	лекция	практич. занятия
	Входной контроль (теоретический экзамен, практические навыки)	8		8
	Общетехнические дисциплины	54	40	14
1	Техническое черчение	8	4	4
2	Основы материаловедения	8	6	2
3	Процессы формообразования и инструмент. Виды металлорежущих инструментов. Их назначение.	8	8	
4	Технологическое оборудование (станки, приспособления, оснастка)	8	8	
5	Технология обработки деталей на станках с ПУ	8	4	4
6	Метрология, стандартизация и сертификация. Основы технических измерений. Шероховатость и волнистость поверхностей. Допуски и посадки	10	6	4
7	Техника безопасности. Охрана труда.	4	4	
8	Теоретический экзамен/тестирование	2		
	Итого	64		
Вариативный модуль - отработка практических навыков на фрезерных станках с программным управлением (стойка Heidenhain)				
№ п/п	Наименование темы	всего	лекция	практич. занятия
	Профессиональный цикл	60	20	40
1	Панель управления фрезерным станком ЧПУ. Панель управления. Ручной режим работы	8	4	4
2	Задание и описание параметров режущего инструмента. Создание нового инструмента. Задание основных параметров инструмента. Задание дополнительных функций для инструмента. Загрузка и выгрузка инструмента. Измерение параметров режущего инструмента. Изменение параметров описания режущего инструмента. Удаление инструмента	8	4	4
3	Режимы работы: «Позиционирование с ручным вводом данных» и «Программирование и редактирование». Области режима «Программирование и редактирование» Создание, переименование и удаление траекторий. Использование подпрограмм. Копирование, перенос файлов управляющих программ. Выбор программы для обработки.	16	4	12
4	Режим «Отработка программы» Тестирование программы. Определение времени обработки. Выполнение программы в пошаговом и автоматическом режиме. Прерывание выполнения программы. Отработка программы с определённого кадра. Корректировка режимов обработки. Выбор режимов резания и стратегий обработки для различных типов обрабатываемых материалов	16	4	12
5	Обслуживание стойки и станка.	12	4	8
	Учебная практика	32	2	30

1	Инструктаж на рабочем месте	2	2	
2	Самостоятельное выполнение работ под руководством оператора более высокой квалификации	30		30
	Производственное обучение	40		40
1	Освоение приемов выполнения работ под руководством оператора более высокой квалификации	40		40
	Квалификационная (пробная) работа	4		4
	Итого (общетехнические дисциплины и вариативный модуль)	200		
Вариативный модуль - отработка практических навыков на токарных станках с программным управлением (стойка Heidenhain).				
№ п/п	Наименование темы	всего	лекция	практич. занятия
	Профессиональный цикл	60	24	36
1	Панель управления токарным станком ЧПУ Панель управления. Ручной режим работы.	8	4	4
2	Управление инструментом. Задание и описание параметров режущего инструмента. Создание нового инструмента. Задание основных параметров инструмента. Задание дополнительных функций для инструмента. Загрузка и выгрузка инструмента. Измерение параметров режущего инструмента. Управление износом режущих инструментов.	8	4	4
3	Технологический процесс обработки деталей на станках с ЧПУ. Подбор режущего инструмента для обработки деталей на станках с ЧПУ. Основы наладки станка с ЧПУ на программную операцию. Редактирование. Управление программами.	16	8	8
4	Отработка программы в автоматическом режиме Тестирование программы. Определение времени обработки. Управление ходом программы. Прерывание выполнения программы. Отработка программы с определённого кадра. Корректировка режимов обработки.	16	4	12
5	Обслуживание стойки и станка.	12	4	8
	Учебная практика	32	2	30
1	Инструктаж на рабочем месте	2	2	
2	Самостоятельное выполнение работ под руководством оператора более высокой квалификации	30		30
	Производственное обучение	40		40
1	Освоение приемов выполнения работ под руководством оператора более высокой квалификации	40		40
	Квалификационная (пробная) работа	4		4
	Итого (общетехнические дисциплины и вариативный модуль)	200		