

Учебный план**Цель:** профессиональная подготовка рабочих по профессии «Шлифовщик» (операционист)**Код профессии:** 19630**Квалификация:** 2 разряд**Срок обучения:** 1,7 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов	Кол-во лекций	Кол-во лаб. пр. работ	Распределение по месяцам		Форма контроля
					1 месяц	2 месяц	
1.	Теоретическое обучение	64	63	1	64		Экзамен
1.1.	Общетехнический курс	18	17	1	18		
1.1.1.	Основы технической механики	2	2		2		
1.1.2.	Материаловедение	3	3		3		
1.1.3.	Электротехника	2	2		2		
1.1.4.	Чтение чертежей	2	2		2		
1.1.5.	Допуски, посадки и технические измерения	4	4		4		
1.1.6.	Охрана труда и противопожарная безопасность.	5	4	1	5		Зачёт
1.2.	Система менеджмента качества	14	14		14		Зачёт
1.3	Специальный курс	32	32		32		Д/З

1.3.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	28	28		28		
1.3.2	План управления	4	4		4		
2.	Практическое обучение (Практика)	200	8	192	96		Экзамен
2.1.	Учебная практика	30	8	22	30		Д/З
2.2	Производственная практика	170		170	66	104	Д/З
3.	Консультации	8				8	
4.	Резерв учебного времени	4				4	
5.	Квалификационный экзамен	4				4	
	Итого:	280	71	193	160	120	

Программы обучена по профессии «Шлифовщик»

№ п/п	Наименование дисциплин	Содержание программ
1	Основы технической механики	<p><i>Основные понятия и термины, определение механизма и машины. Кинематика механизмов: звенья механизмов, кинематические пары и кинематические схемы механизмов, типы кинематических пар.</i></p> <p><i>Понятие, классификация, назначение, требования, эксплуатационные характеристики, применение.</i></p> <p><i>Детали и сборочные единицы общего и специального назначения: виды, требования к ним.</i></p>

2	Материаловедение	<p><i>Термическая и химико-термическая обработка сталей. Понятие о нагревательных устройствах.</i></p> <p><i>Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Понятие об изменении свойства стали в результате термической обработки.</i></p> <p><i>Возможные дефекты закалки сталей. Прижоги. Основные понятия о поверхностной закалке и обработке холодом.</i></p> <p><i>Сущность коррозии металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Потери от коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.</i></p> <p><i>Абразивные материалы. Их назначение, свойства, применение. Применение абразивов при обработке металлов.</i></p> <p><i>Шлифовальная шкурка. Смазочные и охлаждающие вещества; требования, предъявляемые к ним.</i></p>
3	Чтение чертежей	<p><i>Общие сведения о машиностроительных чертежах. Виды конструкторских документов. Расположение основных видов на чертежах. Дополнительные и местные виды.</i></p> <p><i>Чтение размеров на чертежах деталей. Чтение обозначений допусков и посадок. Чтение обозначение покрытий, термической и других видов обработки.</i></p> <p><i>Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.</i></p> <p><i>Условности и упрощения изображений. Детонирование. Размеры на сборочных чертежах.</i></p>
4	Допуски, посадки и технические измерения	<p><i>Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей на производстве. Виды погрешностей.</i></p> <p><i>Понятие «отверстие» и «вал». Посадка. Зазор. Натяг.</i></p> <p><i>Погрешность формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей.</i></p> <p><i>Обозначение шероховатости поверхности по ТУ. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений</i></p> <p><i>Квалитеты. Классы точности. Поля допуска отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, с гарантированным натягом. Основы технических измерений. Методы</i></p>

		<p><i>измерения. Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, интервал деления шкалы, указатель.</i></p> <p><i>Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов.</i></p> <p><i>Средства для линейных измерений</i></p> <p><i>Универсальные средства измерения</i></p> <p><i>Микрометрические инструменты: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер.</i></p> <p><i>Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей: образцы шероховатости и цеховой профилометр.</i></p> <p><i>Калибры гладкие и калибры для проверки длин, высот, уступов</i> Выбор средств измерения.</p>
5	Охрана труда	<p><i>Законодательство и нормативные акты по охране труда. Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии.</i></p> <p><i>Требования безопасности при работе на шлифовальных станках Производственный травматизм. Электробезопасность.</i></p> <p><i>Пожарная безопасность. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.</i></p>
6	Система менеджмента качества	<p><i>Политика и цели в области качества</i></p> <p><i>Основы IATF 16949</i></p> <p><i>Статистическое управление процессом.</i></p> <p><i>Идентификация и прослеживаемость продукции.</i></p> <p><i>Управление несоответствующей продукцией.</i></p> <p><i>Обеспечение культуры производства.</i></p> <p><i>Специфические требования потребителей</i></p> <p><i>Планы действий в нетипичных ситуациях.</i></p>
7	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	<p><i>Основы резания металлов абразивным инструментом. Шлифовальные материалы и инструмент.</i></p> <p><i>Устройство шлифовальных станков. Технология шлифовальных работ.</i></p> <p><i>Контрольно-измерительные инструменты.</i></p> <p><i>Охрана окружающей среды.</i></p>

8	План управления	<p><i>План управления (размеры, допуск). Ключевые характеристики, формирующиеся на выполняемой операции, ключевые параметры продукта. Периодичность и метод их контроля. Их влияние параметры продукта и потребителя. Виды и план реагирования при выходе несоответствующей продукции. Какие параметры влияют на безопасность продукции. Какие параметры влияют на безопасность продукции.</i></p> <p><i>Статистическое управление процессом.</i></p> <p><i>Приборы активного контроля на шлифовальных операциях. Определение мест в процессе, где требуется применение ЗО (защита от ошибок). Принцип защиты от ошибок. Организация работы по применению ЗО. Идентификация и прослеживаемость продукции.</i></p>
9	Учебная практика	<p><i>Инструктаж по безопасному выполнению работ. Ознакомление с рабочим местом шлифовщика, Освоение способов шлифования наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марки сталей круглого профиля по 11 качеству и параметру шероховатости Ra 5-1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов.</i></p> <p><i>Освоение способов шлифования и доводки деталей и высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8-10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25-0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей.</i></p> <p><i>Освоение приёмов установки и выверки деталей на станке и в приспособлениях.</i></p> <p><i>Освоение способов шлифования и доводки деталей средней сложности, инструмента из высококачественных сталей круглого профиля по 8-10 качествам и параметру шероховатости Ra 1,25-0,63 на шлифовальных станках различных типов.</i></p> <p><i>Освоение видов работ по наладке станка.</i></p> <p><i>Освоение правил установки и правки шлифовальных кругов с применением в необходимых случаях несложных шаблонов.</i></p> <p><i>Освоение способов шлифования и доводки деталей из высококачественных сталей круглого и плоского</i></p>

		<p><i>профиля по 7-8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63-0,32 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей.</i></p>
10	Производственная практика.	<p><i>Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками шлифовщика 2-го разрядов под непосредственным руководством мастера (инструктора) производственного обучения или шлифовщика более высокой квалификации.</i></p> <p><i>Соблюдение правил безопасности и рациональной организации рабочего места.</i></p> <p><i>Выполнение практической квалификационной работы.</i></p>