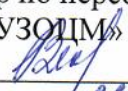


АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАМЕНСК -УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД ПО ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по персоналу

АО «КУЗОЦМ»

 Д.А. Власова
« 29 » / 11 2024г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессионального обучения рабочих

Профессия – Контролёр станочных и слесарных работ

Квалификация – 3-4 разряд

Код профессии – 13063

г. Каменск-Уральский
2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель образовательной программы - приобретение рабочими знаний и умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ».

Основная задача программы - обучение работников предприятия АО «КУЗОЦМ» по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, должностной инструкцией.

3. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Планируемые результаты освоения программы определяются требованиями ЕТКС по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ».

В соответствии с ЕТКС, рабочий по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ»

Квалификация: Контролёр станочных и слесарных работ 3-4 разряда

Характеристика работ. Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.

Должен знать: технологию сборочных работ; технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки; методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими

приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов; устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов; технические требования на основные материалы и полуфабрикаты, поступающие на обслуживаемый участок; устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки и др.); систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

4.1 Учебный план программы профессиональной подготовки работников по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ» 3-4 разряда

По учебному плану обучаются работники АО «КУЗОЦМ», которые не имеют специальной подготовки и опыта работы по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ».

Срок освоения программы составляет 2 месяца. Общий объем учебного времени составляет 344 часа. Продолжительность одного учебного (академического) часа обучения составляет 45 минут.

№ п/п	Курсы , предметы	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Теоретическое обучение				
	1. Общетеchnический курс	114	114		
	1.1.1 Охрана труда и промышленная безопасность, противопожарные мероприятия	22	22		
	1.1.2. Система менеджмента качества (СМК) на предприятии.	2	2		
	1.1.3. Охрана окружающей среды	2	2		
	1.1.4. Основы экономики	8	8		
	1.1.5. Материаловедение	16	16		
	1.1.6. Основы электротехники и электроники	16	16		
	1.1.7. Техническая механика	16	16		
	1.1.8. Техническое черчение	16	16		
	1.1.9. Допуски, посадки и технические измерения	16	16		
	1.2. Специальный курс	60	60		Устный опрос
	1.2.1. Организация технического контроля	12	12		
	1.2.2. Металлорежущие станки	24	24		
	1.2.3. Основные сведения о техническом процессе механической обработки деталей	12	12		
	1.2.4. Общие сведения о технологии слесарно - сборочных работ	12	12		
	Всего часов:	174	174		
2.	Производственное обучение	136	2	134	
	2.1 Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с производством работ и организацией рабочего места контролёра станочных и слесарных работ	80	2	78	
	2.2. Самостоятельное выполнение работ	56		56	
3.	Консультация	8	8		
4.	Квалификационная пробная работа.	8		8	
5.	Квалификационный экзамен	8		8	Устный опрос
	ИТОГО	334	184	150	

4.1.1 Календарный учебный график программы профессиональной подготовки работников по профессии «Контролёр станочных и слесарных

работ» 3-4 разряда (календарный учебный график может корректироваться с учётом выходных, праздничных дней, графика работы обучаемого и уточняться расписанием занятий).

№ п/ п	Название разделов и дисциплин	1 месяц				2 месяц			
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1	Теоретическое обучение								
	1.1. Общетехнический курс	+	+	+	+				
	1.2 Специальный курс				+	+	+		
2	Производственное обучение					+	+	+	+
	Квалификационный экзамен								+

4.2 Учебный план программы профессиональной переподготовки работников по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ» 3-4 разряда

По учебному плану обучаются работники АО «КУЗОЦМ», которые имеют специальную подготовку и опыта работы по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ».

Срок освоения программы составляет 2 месяца. Общий объем учебного времени составляет 293 часа. Продолжительность одного учебного (академического) часа обучения составляет 45 минут.

№ п/п	Курсы , предметы	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Теоретическое обучение				
	1. Общетеchnический курс	73	73		
	1.1.1 Охрана труда и промышленная безопасность, противопожарные мероприятия	19	19		
	1.1.2. Система менеджмента качества (СМК) на предприятии.	1	1		
	1.1.3. Охрана окружающей среды	1	1		
	1.1.4. Основы экономики	8	8		
	1.1.5. Материаловедение	8	8		
	1.1.6. Основы электротехники и электроники	8	8		
	1.1.7. Техническая механика	8	8		
	1.1.8. Техническое черчение	8	8		
	1.1.9. Допуски, посадки и технические измерения	12	12		
	1.2. Специальный курс	60	60		Устный опрос
	1.2.1. Организация технического контроля	12	12		
	1.2.2. Металлорежущие станки	24	24		
	1.2.3. Основные сведения о техническом процессе механической обработки деталей	12	12		
	1.2.4. Общие сведения о технологии слесарно - сборочных работ	12	12		
	Всего часов:	133	133		
2.	Производственное обучение	136	2	134	
	2.1 Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с производством работ и организацией рабочего места контролёра станочных и слесарных работ	80	2	78	
	2.2. Самостоятельное выполнение работ	56		56	
3.	Консультация	8	8		
4.	Квалификационная пробная работа.	8		8	
5.	Квалификационный экзамен	8		8	Устный опрос
	ИТОГО	293	143	150	

№ п/ п	Название разделов и дисциплин	1 месяц				2 месяц			
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1	Теоретическое обучение								
	1.1. Общетехнический курс	+	+	+	+				
	1.2 Специальный курс				+	+	+		
2	Производственное обучение					+	+	+	+
	Квалификационный экзамен								+

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Рабочая программа учебных предметов профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ» 3-4 разряда

5.1. Теоретическое обучение

1.1. Общетехнический курс.

Тема 1.1.1. Охрана труда (инструктаж)

Правила внутреннего трудового распорядка. Требования по охране труда для работающих в цехе. Средства индивидуальной защиты. Правила безопасности труда при нахождении вблизи печей, оборудования, транспортных путей, электроустановок.

Обучение безопасным приёмам выполнения работ оператора - кузнеца на автоматических и полуавтоматических линиях. Требования безопасности до начала работы, во время работы, после окончания работы.

Ознакомление с предприятием, цехом, правилами внутреннего трудового распорядка режимом работы в цехе. Требования инструкции по охране труда для контролёра станочных и слесарных работ.

Ознакомление с зоной работы контролёра станочных и слесарных работ, производственным циклом.

Порядок приёма рабочего места перед началом работы и сдачи его после ее окончания с использованием марочной системы.

Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Необходимые средства для предупреждения и ликвидации пожаров. Практическое ознакомление со средствами пожаротушения в цехе. Действия рабочего при обнаружении очага возгорания.

Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Действия электрического тока на организм человека, защитное заземление.

Требования безопасности в аварийных ситуациях. Организация рабочего места и трудового процесса.

Промышленная безопасность и охрана труда

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей). Виды ответственности: дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная, уголовная.

Классификация травматизма. Основные причины травматизма и меры по его предупреждению. Порядок расследования несчастных случаев, связанных с производством. Техника безопасности при приёмке, разгрузке, переработке и отгрузке металлолома.

Производственная санитария. Задачи производственной санитарии. Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Факторы, отрицательно влияющие на здоровье работающих.

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха, правильной рабочей позы. Режим рабочего дня.

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Безопасные приёмы труда на рабочем месте. Правила безопасности перед началом работы и во время работы.

Основные положения специальной оценки условий труда по условиям труда, нормативные документы, содержащие требования к условиям труда на рабочих местах. Классификация вредных и опасных факторов производственной среды.

Воздух рабочей среды. Допустимые концентрации загрязнённости воздуха. Микроклимат. Световая среда. Требования к освещённости рабочих мест, температурному режиму. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Действия шума на организм человека. Допустимые уровни звуковых давлений на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия на организм человека. Вибрация, её характеристика. Воздействие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Ионизирующие электромагнитные поля и излучения.

Причины и виды стресса. Методы преодоления стресса.

Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. Характеристика и причины профессиональных заболеваний. Острые и профессиональные заболевания. Понятие о производственной обусловленной (связанной с работой) заболеваемости.

Основные превентивные мероприятия по профилактике хронических профессиональных заболеваний. Предварительные (при приёме на работу) и периодические медицинские осмотры. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Отдых на рабочем месте. Самопомощь и первая медицинская помощь при несчастных случаях. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет и правила пользования ими.

Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами, токсическими веществами и газами. Первая помощь при травматических повреждениях, травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.).

Базовые реанимационные мероприятия. Способы реанимации при оказании первой помощи. Компрессии грудной клетки. Искусственная вентиляция легких.

Транспортная иммобилизация пострадавших. Рекомендации по оказанию первой помощи.

Электробезопасность труда. Воздействие электрического тока на организм человека. Скрытая опасность поражения электрическим током. Безопасная величина напряжения и силы тока. Общие правила безопасной работы с электроинструментами, приборами и светильниками. Виды электротравм. Меры защиты от поражения электрическим током. Электрозащитные средства и правила

Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины возникновения пожаров. Причины возникновения взрывов в производственных и бытовых помещениях. Классификация пожаро - и взрывоопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, а также хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов.

Порядок действий при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

Тема 1.1.2. Система менеджмента качества. Требования стандартов ИСО 9001.

Цели внедрения СМК на производстве. Сертификация СМК на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Преимущества предприятия, на котором действует СМК. Документы СМК необходимые в работе.

Политика и Цели предприятия в области качества. Производственная и технологическая Политика предприятия.

Процессы Системы менеджмента качества ("Управление несоответствующей продукции", Контроль и испытания продукции").

Памятка персоналу в области качества. Требования к персоналу в области качества.

Удовлетворённость потребителей. Последствия для потребителей при несоответствии требований к качеству продукции. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ."

Тема 1.1.3. Охрана окружающей среды

Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и работников предприятия за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

Тема 1.1.4. Основы экономики

Выход годного. Определение. Потери материала при изготовлении изделий. Факторы, влияющие на снижение (повышение) выходов годного. Мероприятия, направленные на повышение выхода годного. Влияние выходов годного на себестоимость продукции. Себестоимость продукции. Оптовая цена и прибыль.

Оплата труда. Формирование фонда оплаты труда (ФОТ) и распределение ФОТ.

Норма времени, нормы выработки, нормы обслуживания.

Производительность труда, повышение производительности труда.

Тарифные сетки, разряд работы, квалификационный разряд рабочих.

Потери рабочего времени, организация труда на участке. Оплата труда в выходные, праздничные дни, оплата «сверхурочных». Что такое «бонус», КТУ, экран качества.

Тема 1.1.5. Материаловедение

Основные виды кристаллических решёток чистых металлов, явление полиморфизма. Понятие о кристаллических зёрнах. Зависимость свойств металлов от величины зёрен, их формы и расположения.

Методы испытания металлов. Испытание на ударную вязкость. Назначение испытания. Устройство маятникового копра. Порядок проведения испытаний и определение ударной вязкости. Испытание на усталость. Понятие о выносливости металла. Схемы испытания на усталость.

Цветные металлы и сплавы. Сплавы алюминия. Алюминиевые литейные сплавы - силумины. Состав, назначение, свойства и область применения. Марки по ГОСТ и обозначения.

Магний, его свойства. Сплавы магния. Область применения. Марки и обозначения в соответствии со стандартами.

Термическая и химико - термическая обработка металла.

Металлокерамические твёрдые сплавы. Общие сведения о технологии их получения. Виды металлокерамической твёрдых сплавов, их марки и состав.

Тема 1.1.6. Основы электротехники

Понятие об электричестве и электронной теории. Закон Кулона. Электрическое поле.

Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрический потенциал и разность потенциалов. Понятие об электрическом токе. Постоянный ток.

Переменный ток, его определение и применение. Получение переменного тока. Частота и период.

Сведения об электрических приборах: вольтметр, амперметр, частотомер.

Полупроводниковые приборы: диоды и тиристоры. Основные сведения об электроизмерительных приборах и электрических измерениях.

Понятие об устройстве и принципе работы трансформаторов. Принцип действия, устройство и применение асинхронных электродвигателей.

Понятие об электрическом приводе. Аппаратура управления и защиты (рубильники, переключатели, пакетные выключатели, контакты, реле, командоаппараты, контроллеры, магнитные пускатели, предохранители), ее назначение и характеристика. Понятие об электрическом уровне. Движение электронов в электрическом и магнитном полях.

Виды электронной эмиссии (термоэлектронная, фотоэлектронная, автоэлектронная и др.).

Тема 1.1.7. Техническая механика

Движение, его виды. Параметры, определяющие путь, скорость, ускорение.

Понятие о силе, ее измерение. Момент сил. Работа и мощность, единицы измерения. Понятие об энергии, переход энергии из одного типа в другой. Закон сохранения энергии. Трение, его величина и виды. Использование трения в технике. Борьба с трением и износом.

Соединения: неразъемные и разъемные, их виды и назначения. Использование соединений в оборудовании. Резьбы, их основные типы и применение.

Виды механических передач, их передаточное число.

Оси, валы – составные части, назначение и применение.

Муфты – типы и назначение.

Подшипники скольжения и качения – их назначение и устройство.

Тема 1.1.8 Техническое черчение

Чертёжные инструменты и материалы. Линии чертежа. Форматы чертежей. Рамки и штампы. Шрифты. Приспособления для выполнения надписей. Понятие о масштабах. Правила нанесения размеров. Понятие об ЕСКД. Диаметрия, аксонометрия, изометрия.

Проецирование геометрических тел.

Понятие о сечении. Построение фигуры сечения тел. Понятие о разрезах, их назначение. Отличие разреза от сечения. Особые случаи разрезов.

Понятие об изделии и его составных чертежах. Расположение видов (проекций) на чертежах. Изображение и обозначение резьбы. Эскизы. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным эскиза. Условное изображение зубчатых передач. Понятие о сборочном чертеже.

Последовательность в чтении чертежей. Условные обозначения на чертежах.

Чертежи и эскизы деталей.

Значение чертежей для техники. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении рабочих чертежей.

Эскизы, упражнения в выполнении эскизов.

Сборочные чертежи.

Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Изображение и условное обозначение сварочных швов, заклепочных соединений и др.

Чертежи - схемы.

Понятие о кинематических, гидравлических и электрических схемах. Условное обозначение типовых деталей и узлов на кинематических и гидравлических схемах. Разбор простых кинематических схем.

Упражнения в чтении кинематических схем агрегатов и механизмов автомобилей, а также простейших гидравлических схем.

Тема 1.1.9. Допуски, посадки и технические измерения

Допуски и посадки гладких цилиндрических поверхностей

Обозначение предельных отклонений размеров на чертеже. Номинальный, действительный, предельные размеры. Обозначение основных отклонений для валов и отверстий. Допуск. Графическое изображение поля допуска. Квалитеты.

Образование и обозначение посадок в системе отверстия и системе вала. Таблицы предельных отклонений отверстий валов.

Отклонения и допуски формы поверхностей.

Отклонения и допуски формы цилиндрических поверхностей (отклонения от цилиндричности, круглости, профиля продольного сечения). Условные обозначения на чертежах допусков формы цилиндрических поверхностей.

Частные виды отклонений форм цилиндрических поверхностей (овальность, огранка, конусообразность, бочкообразность, седлообразность). Способы и средства контроля отклонений формы цилиндрических поверхностей.

Отклонения и допуски формы плоских поверхностей (отклонение от плоскости, прямолинейности, выпуклость, вогнутость). Определение, условное обозначение. Контроль.

Волнистость поверхности. Определение. Количественная оценка волнистости. Методы и средства контроля.

Отклонения и допуски расположения поверхностей.

Отклонения, условные обозначения на чертежах. Методы и средства контроля отклонений расположения поверхностей.

Отклонения от параллельности, перпендикулярности, соосности, симметричности. Пересечения осей, позиционное отклонение.

Зависимые и независимые допуски. Расчёт переменной части зависимого расположения.

Допуски и посадки резьбовых соединений

Виды резьб. Основные геометрические параметры резьбы. Погрешности, возникающие при изготовлении резьбы. Обеспечение взаимозаменяемости. Степень точности резьбы. Стандарты на резьбы. Комплексный контроль резьбы. Дифференцированный контроль резьбы. Определение среднего диаметра резьбы (метод трёх проволок, резьбовой микрометр), методика измерения элементов резьбы на микроскопе.

Допуски и посадки зубчатых передач.

Классификация зубчатых передач. Основные параметры. Погрешности изготовления. Степени точности зубчатых передач. Обзор стандартов, нормирующих точность, плавность, контакт, виды сопряжения). Обозначения на чертеже степеней точности, видов сопряжения и допуска бокового зазора. Методы и средства контроля зубчатых передач.

Технические измерения

Рычажно - механические приборы. Индикаторные нутромеры, рычажные индикаторные скобы, индикаторный глубиномер, измерительные головки. Устройство, назначение.

Контрольно - измерительные приборы. Оптиметры, инструментальные микроскопы, проекторы. Устройство. Назначение, методика измерений. Уход.

Тема 1.2. Специальный курс.**1.2.1. Организация технического контроля**

Значение бездефектного изготовления продукции и сдача её с первого предъявления.

Номенклатура продукции комбината, её значение и роль в экономике страны.

Факторы, определяющие качество и надёжность выпускаемой продукции. Условия повышения качества продукции.

Значение стандартизации для повышения качества и надёжности изделий.

Роль и значение технического контроля.

ГОСТы и технические условия на приёмку деталей.

Проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности и сложных после слесарно - сборочных операций, механической и слесарной обработки.

Контроль качества изделий в механических цехах.

Методы и средства контроля цилиндрических отверстий, конусов, плоскостности и параллельности поверхностей. Контроль соосности по оправкам и оправкам с индикаторами. Контроль толщины стенок, радиусов, переходов.

Контроль режущих инструментов.

Характер и формы износа режущего инструмента. Средства контроля заточки режущих и инструментов. Измерение величины передних и задних углов режущего инструмента. Виды и особенности контроля режущих инструментов. Контроль измерительных инструментов и приспособлений.

Контроль качества сборочных работ.

Требования к сборочным работам. Контроль сборки и монтажа подшипников качения и скольжения. Контроль резьбовых соединений. Контроль сборки зубчатых передач. Контроль сборки шпоночных и шлицевых соединений. Контроль направляющих металлорежущих станков. Средства и методы контроля.

Контроль качества покрытий.

Назначение и типы покрытий. Требования к покрытиям. Методы контроля толщины слоя: химические и физические. Методы контроля пористости, гибкости, прочности, твёрдости и износоустойчивости покрытий.

Контроль изделий на испытательной станции.

Назначение и устройство испытательных стендов и аппаратуры. Технические требования, предъявляемые к испытаниям узлов, агрегатов и конструкций машин с применением сборочных кондукторов, универсальной техоснастки. Проверка и испытание различных аппаратов.

1.2.2. Металлорежущие станки

Классификация металлорежущих станков, их типы и назначение.

Токарные станки, их классификация, устройство, назначение. Приспособления, применяемые на токарных станках. Токарные резцы, их виды, назначение. Виды брака, нормы точности.

Сверлильные станки, их классификация, назначение, устройство. Приспособления, применяемые на сверлильных станках. Виды применяемых режущих инструментов: сверло, развёртка, зенкер, метчик и др. виды брака, нормы точности.

Фрезерные станки, их классификация, устройство, назначение. Приспособления, применяемые на фрезерных станках. Виды фрез. Виды брака, нормы точности.

Расточные станки, их классификация, устройство, назначение. Инструменты и приспособления. Виды брака, нормы точности.

Шлифовальные станки, их классификация, устройство, назначение. Абразивные материалы и инструменты. Характеристика шлифовальных кругов. Приспособления, применяемые при шлифовании. Виды брака, нормы точности.

Зубообрабатывающие станки, их классификация, устройство, назначение. Режущие инструменты. Виды брака, нормы точности.

Зубошлифовальные и резьбошлифовальные станки, их классификация, устройство, назначение. Абразивные инструменты. Виды брака, нормы точности.

Станки для ультразвуковой и электроискровой обработки, их устройство и назначение. Виды брака, нормы точности. Сведения об автоматических линиях и станках с программным управлением.

1.3.3 Основные сведения о технологическом процессе механической обработки деталей

Основные виды производства: единичное, серийное, массовое.

Элементы технологического процесса: операция, установка, позиция, переход. Виды заготовок и их выбор. Понятие о базах.

Технологическая документация, её формы, содержание и назначение.

Обработка наружных поверхностей тел вращения.

Классификация наружных поверхностей тел вращения. Методы обработки. Технические условия.

Обработка отверстий.

Классификация отверстий. Выбор припусков. Технические требования к точности размеров, геометрической форме и т.д. Технологические особенности сверления, зенкерования, расточки, развёртывания, тонкого растачивания, протягивания, шлифования. Обработка глубоких отверстий.

Обработка плоских поверхностей.

Технические требования к обработке плоских поверхностей. Припуски на обработку. Технологические особенности обработки строганием, долблением, фрезерованием. Сведения о протягивании плоских поверхностей. Методы шлифования. Способы подрезания торцевых поверхностей. Отделочные операции: шабрение, доводка, притирка, полирование.

Обработка резьбовых поверхностей.

Классификация резьбовых поверхностей. Основные технические требования, предъявляемые к резьбовым поверхностям. Сведения о нарезании резьбы резцом и гребенкой, плашкой и резьбонарезной головкой. Способы фрезерования резьбы. Методы накатывания резьбы плоскими и дисковыми инструментами. Понятие о шлифовании резьбы абразивными кругами. Способы нарезания резьбы метчиками.

Обработка зубьев цилиндрических, конических и червячных колес.

Технические требования, предъявляемые к зубчатым зацеплениям. Способы получения зубчатого профиля копированием и огибанием. Методы нарезания зубчатого зацепления дисковыми фрезами, многолезцовой головкой, протягиванием, долбками, червячными фрезами. Сведения о нарезании червячных валов резцами, фрезами, абразивными инструментами. Технологические особенности обработки зубьев реек. Нарезание червячных колес. Нарезание конических колес с прямыми и криволинейными зубьями. Отделочные операции.

Обработка шпоночных и шлицевых соединений.

Сведения об обработке шпоночных канавок и прямобочных шлицевых соединений. Способы центрования. Фрезерование и шлифование шлицевого профиля. Особенности обработки шлицевых соединений.

1.3.4. Общие сведения о технологии слесарно - сборочных работ.

Виды и методы сборки. Технологические схемы сборки. Особенности технологических процессов сборки при различных видах производства. Технология сборочных работ. Способы выполнения соединений: клепка, сварка, пайка и т.д. выполнение неподвижных разборных соединений.

Технология сборки деталей при подвижных соединениях. Поточная сборка. Механизация сборочных работ. Сборочные приспособления.

2 Рабочая программа производственной практики**Тема 2.1. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством**

Ознакомление с опасными местами и мерами предосторожности.

Общие сведения о выпускаемой продукции предприятия.

Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой по соответствующей профессии и программой производственного обучения.

Вводный инструктаж по охране труда на предприятии проводит специалист предприятия по охране труда. Инструктаж по охране труда на рабочем месте начальник или мастер цеха или лаборатории.

Ознакомление с оборудованием, проводится в присутствии начальника, мастера или заведующего лабораторией.

Тема 2.2. Освоение работ, выполняемых контролёром станочных и слесарных работ.

Ознакомление с видами выполняемых работ и методами работы.

Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места, самоконтроля качества выполняемых работ.

Изучение и разбор технической и технологической документации, используемой в работе.

Организация рабочего места и уход за оборудованием (содержание данной темы излагается с учётом имеющихся на производстве металлорежущих станков и их конструктивных особенностей).

Тема 2.3. Самостоятельное выполнение работ, выполняемых контролёром станочных и слесарных работ.

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ с соблюдением правил безопасности труда, в соответствии с требованиями квалификационной характеристики. Освоение передовых приёмов и методов труда и организации рабочего места.

Выполнение норм выработки и совершенствование навыков работы.

Квалификационная (пробная) работа.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать выполнение программы в полном объёме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

Для организации аудиторного обучения необходимы:

- учебная аудитория, оснащённая мультимедийными средствами для презентации теоретического и практического материала (при необходимости);
- пакет раздаточных материалов для обучающихся (при необходимости).

Преподавательский состав формируется из числа специалистов, имеющих высшее образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей преподаваемому предмету.

7. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Оценка результатов освоения программы проводится в форме промежуточной и итоговой аттестации (квалификационный экзамен).

Промежуточная проверка знаний проводится после освоения соответствующего раздела программы и проводится в форме устного опроса. Устный опрос, предусмотренный учебным планом, проводится за счет времени отведённого на изучение предмета.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программы.

Квалификационный экзамен включает в себя:

- проверку теоретических знаний;
- практическую квалификационную (пробную) работу.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. Прошедшие обучение и проверку знаний требованиям охраны труда.

В процессе квалификационных испытаний обучающиеся должны продемонстрировать знание материала и умение применять его на практике.

Результаты аттестации оформляется протоколом. По результатам аттестации лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдаётся документ установленного образца.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

9.1 Экзаменационные билеты по программе профессиональной подготовки и переподготовки по профессии «Контролёр станочных и слесарных работ» 3-4 разряда

Билет 1

1. Классификация металлообрабатывающих станков
2. Методы и средства контроля цилиндрических отверстий, конусов, плоскости и параллельности поверхностей.
3. Техника охраны труда во время работы.
4. Чтение чертежа детали

Билет 2

1. Условные обозначения на чертежах.
2. Контроль резьбовых соединений.
3. Первая помощь при порезах, ушибах, переломах.
4. Чтение чертежа детали

Билет 3

1. Виды резьб. Основные геометрические параметры резьбы.
2. Допуск, его назначение и определение.
3. Причины производственного травматизма и мероприятия по их предупреждению.
4. Чтение чертежа детали

Билет 4

1. Факторы, влияющие на точность измерения.
2. Классификация зубчатых передач.
3. Какие опасные производственные факторы подлежат расследованию и учёту.
4. Чтение чертежа детали

Билет 5

1. Контрольно-измерительные приборы. Устройство. Назначение, методика измерений.
2. Посадки, и их виды и назначение.
3. Вредные производственные факторы.
4. Чтение чертежа детали

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.2012г.
2. Приказ Министерства просвещения РФ №438 от 26.08.2020г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
3. Трудовой Кодекс РФ.
4. Политика в области качества. Требования к персоналу АО «КУЗОЦМ».
5. Устав АО «КУЗОЦМ».
6. Коллективный договор АО «КУЗОЦМ».
7. Правила внутреннего трудового распорядка работников АО «КУЗОЦМ».
8. ФЗ №7 Об охране окружающей среды»;
9. Требования ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления»
10. О пожарной безопасности. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ;
11. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 887н "Об утверждении Правил по охране труда при обработке металлов"
12. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями"
13. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов".

Программу пересмотрел:

С.В. Пospelова

Согласовано:

Главный инженер

В.В. Янковой

Ведущий инженер ОУК

Д.В.Спиридонов

Главный специалист по развитию и
обучению персонала ОРП

С.Н.Осипова

Руководитель службы СОТ ПиЭБ

А.В.Петров

Руководитель участка ЦИРУ

В.В. Галунчиков

Руководитель технологической службы - ведущий технолог

С.С. Бушмакина