

№ 126



Утверждаю:
Главный инженер
АО «СОАТЗ»



С.И. Шубин

2019 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессионального обучения по профессии
13399 «Литейщик пластмасс»

Квалификация: 2-3 разряды

г. Старый Оскол
2019 г.

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

«Литейщик пластмасс»
наименование профессии
2-3 разряды
квалификация

Срок обучения: 2 месяца

1	2	3
1	Теоретическое обучение	52
1.1	<p>Основы экономических знаний Организация заработной платы на предприятии. Основные принципы оплаты труда. Мотивация персонала. (СТО 7.3.2-01-ООТиЗ-2017 «Мотивация персонала») Порядок разработки цен на продукцию. (СТО 8.2.3-01-ОПиЭА-2019 «Порядок разработки цен на продукцию, услуги предприятия») Себестоимость продукции. Сущность и виды себестоимости. Классификация затрат. Калькулирование себестоимости продукции. Методы калькулирования. Цена продукции. Прибыль.</p>	2
1.2	<p>Охрана труда, промышленная безопасность, пожарная безопасность, производственная санитария См. Программу обучения по охране труда и вопросам безопасности рабочих АО«СОАТЭ» утвержденную главным инженером 09.01.19 г.</p>	10
1.3	<p>Система менеджмента качества (СМК) См. Программу обучения рабочих по системе менеджмента качества (СМК) на курсах подготовки, переподготовки, второй профессии, повышения квалификации, курсов целевого назначения, утвержденную главным инженером.</p>	4
1.4	Общетехнический курс	6
1.4.1	<p>Основы материаловедения Основные сведения о пластических массах (термопластичные, терморективные). Состав пластических масс. Физические, механические и химические свойства пластических масс. Технологические свойства пластмасс. Терминология и квалификация пластических масс. Старение полимеров. Термопластичные материалы на основе полимеризационных и других полимеров, применяемых в цехе. Основные физические, механические, диэлектрические, химические и технологические свойства пластмасс. Методы испытаний. Некоторые конструкционные особенности изделий из пластмасс. Вспомогательные материалы: стериновокислый кальций, силиконовая и другие смазки, красители, их назначение и применение.</p>	4
1.4.2	<p>Допуски и технические измерения Понятие о взаимозаменяемости деталей. Номинальные и действительные размеры. Допуск и его назначение, определение. Шероховатость поверхности. Контрольно-измерительный инструмент.</p>	2

1	2	3
	<p>Штангенциркуль с точностью измерения 0,1 мм. Устройство, приемы измерения.</p> <p>Микрометр, его устройство, точность измерения, приемы измерения.</p> <p>Предельные калибры, их применение. Индикатор, его назначение и устройство.</p> <p>Правила обращения с измерительным инструментом.</p>	
1.5	<p>Специальный курс</p> <p>Технология изготовления деталей литьем под давлением.</p> <p>Схема производства деталей литьем под давлением. Основные условия литья: температура пластикации, удельное давление, выдержка под давлением, выдержка под охлаждением.</p> <p>Температурный режим литья. Пластикация материала. Зоны обогрева цилиндра, сопла и их контроль. Зависимость качества деталей от температуры в процессе литья. Время пребывания материала в цилиндре. Деструкция материала. Скорость и давление впрыска. Оптимальный выбор скорости и давления впрыска в зависимости от конструкции детали. Влияние скорости и давления впрыска на качество деталей.</p> <p>Давление и время выдержки под давлением. Влияние давления и времени выдержки под давлением на усадку.</p> <p>Время выдержки деталей при охлаждении зависимость времени охлаждения от толщины стенки деталей и температуры формы. Температура формы. Охлаждение и нагрев формы. Влияние температуры формы на течение материала в литниковых каналах, заполнение формы и качество деталей. Эффективность применения термостатов.</p> <p>Контроль качества готовой продукции: визуальный по внешнему виду и мерительным инструментом. Правила пользования мерительным инструментом, специальным и универсальным.</p> <p>Виды брака литьевых деталей, причины возникновения и способы его устранения. Порядок подготовки материалов к переработке. Влияние влаги и летучих веществ в материале на процесс литья и качество изделий. Предварительная сушка термопластичных материалов впрыска. Устройство и назначение узла смыкания. Назначение и устройство материального цилиндра. Механизм впрыска. Конструкция и размеры шнека для переработки различных материалов.</p> <p>Устройство для обогрева материального цилиндра. Регулирование температуры и контроль температуры разных зон цилиндра и сопла.</p> <p>Регулирующие и контрольно-измерительные приборы.</p> <p>Перевод работы литьевых машин в автоматический, полуавтоматический и ручной режимы работы.</p> <p>Возможные неполадки в работе оборудования.</p> <p>Назначение вспомогательного оборудования: сушильные установки (шкафы сушильные), измельчители пластмасс (дробильные установки), термостаты, станки для выкручивания резьбовых знаков.</p> <p>газоотводящие (вентиляционные) каналы формы, их предназначение.</p> <p>Зависимость качества изделия от состояния форм и правил их эксплуатации. Правила подготовки форм к работе, правила эксплуатации и уход за литьевыми формами. Правила</p>	30

1	2	3
	<p>работы на формах при использовании арматуры, съемных знаков. Оборудование и технология выполнения работ по профессии</p> <p>Последовательность приемов работы литья деталей из пластмасс.</p> <p>Условия работы, параметры технологического процесса литья под давлением.</p> <p>Устройство и принцип работы термопластавтомата. Устройство и принцип работы пресс-формы.</p> <p>Классификация термопластавтоматов (литьевых машин). Технические характеристики литьевых машин. Назначение, устройство и принцип работы термопластавтоматов (литьевых машин). Основные узлы термопластавтомата: узел пластикации – впрыска (инжекционный) и узел смыкания (прессовый).</p> <p>Устройство и назначение узла пластикации – впрыска. Устройство и назначение узла смыкания. Назначение и устройство материального цилиндра. Механизм впрыска. Конструкция и размеры шнека для переработки различных материалов.</p> <p>Устройство для обогрева материального цилиндра. Регулирование температуры и контроль температуры разных зон цилиндра и сопла.</p> <p>Регулирующие и контрольно-измерительные приборы.</p> <p>Перевод работы литьевых машин в автоматический, полуавтоматический и ручной режимы работы. Возможные неполадки в работе оборудования. Назначение вспомогательного оборудования: сушильные установки (шкафы сушильные), измельчители пластмасс (дробильные установки), термостаты, станки для выкручивания резьбовых знаков.</p> <p>Формы для литья деталей и пластмасс.</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы форм для литья деталей из пластмасс. Сущность и преимущества безлитникового литья, горячеканальные (безлитниковые) литьевые формы. Принципиальная схема и классификация форм. Характеристика деталей литьевых форм по их назначению: матрица, пуансон, резьбовые знаки и кольца, вкладыши и шпильки, выталкиватели.</p> <p>Конструктивные детали: обоймы, направляющие колонки и втулки, плиты, выталкиватели. Крепежные детали.</p> <p>Основные функциональные системы форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - литниковая система, ее назначение и устройство. Назначение и виды литниковой втулки и литниковых каналов: центральный, разводящие, впускные. Разновидности литниковых каналов: прямой, кольцевой, верный, дисковый. Форма каналов и их размеры. Способы обрыва литника; - системы охлаждения пресс-формы, ее назначение и устройство, хладоохлаждающие жидкости; - выталкивающая система, ее назначение, устройство и принцип работы; - детали для центрирования полуформ, их назначение, конструкционные особенности; <p>уход за литьевыми формами. Правила работы на формах при использовании арматуры, съемных знаков.</p> <p>Принципиальная схема и классификация форм. Характеристика деталей литьевых форм по их назначению: матрица, пуансон, резьбовые знаки и кольца, вкладыши и шпильки, выталкиватели.</p>	

1	2	3
	<p>Конструктивные детали: обоймы, направляющие колонки и втулки, плиты, выталкиватели. Крепежные детали.</p> <p>Основные функциональные системы форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - литниковая система, ее назначение и устройство. Назначение и виды литниковой втулки и литниковых каналов: центральный, разводящие, впускные. Разновидности литниковых каналов: прямой, кольцевой, верный, дисковый. Форма каналов и их размеры. Способы обрыва литника; - системы охлаждения пресс-формы, ее назначение и устройство, хладоохлаждающие жидкости; - выталкивающая система, ее назначение, устройство и принцип работы; - детали для центрирования полуформ, их назначение, конструкционные особенности; <p>уход за литьевыми формами. Правила работы на формах при использовании арматуры, съемных знаков.</p>	
2	Производственное обучение	252
2.1	<p>Вводное занятие</p> <p>Ознакомление с предприятием: общие сведения о предприятии, организационная структура предприятия, рабочее время и время отдыха, внешний вид работника в цехе и на территории предприятия, общие правила поведения работника в подразделениях и на территории предприятия. Номенклатура выпускаемой продукции. Основные потребители. Ознакомление с программой производственного обучения.</p>	8
2.2	<p>Инструктаж по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте.</p> <p>Требования охраны труда на рабочих местах.</p> <p>Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.</p> <p>Основные правила и инструкция по охране труда, их выполнение, Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности.</p> <p>Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Пожарная безопасность. Причина возникновения пожара, правила поведения при пожаре. Пожарная сигнализация, правила пользования первичными средствами и автоматическими системами пожаротушения. План эвакуации.</p> <p>Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.</p>	8
2.3	<p>Обучение производственным операциям.</p> <p>Засыпать необходимое количество материала (согласно операционно-технологической карте) в бункер станка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в течение смены производить обрезку грата (облоя); - визуально контролировать продукцию на отсутствие утяжек, пригаров, недоливов; - складировать изготовленные детали согласно картам складирования, предусмотренным технологическим процессом; - предъявить первую деталь представителю ОТК; - сдачу продукции производить с сопроводительной картой качества; - в случае выхода из строя оборудования вызвать наладчика и доложить старшему мастеру участка. засыпать необходимое количество 	113

1	2	3
	материала (согласно операционно-технологической карте) в бункер стинка;	
2.4	Самостоятельное выполнение работ литейщика пластмасс 2-3 разряда Освоение видов работ, входящих в круг обязанностей литейщика пластмасс 2-3 разрядов. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Квалификационная пробная работа	123,
3	Консультации	8
4	Квалификационный экзамен	8
	Итого:	320