

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-производственный центр»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АНО ДПО «УПЦ»

_____ Р.В.Рогачев

«__» _____ 20__ г.

Образовательная программа профессионального обучения
(подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Профессия: оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок

Квалификация: 2-4 разряды

Код профессии: 15474

«Рассмотрено» на заседании
Учебно-методического совета
АНО ДПО «УПЦ»
Протокол № _____
От «__» _____ 20__ г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для профессионального обучения и повышения квалификации рабочих по профессии "оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок" 2-4 разрядов.

Учебная программа содержит квалификационную характеристику, учебный план и программы теоретического, производственного обучения.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) и содержит перечень основных знаний, умений, навыков, которые должен иметь рабочий указанной профессии и квалификации.

Учебные программы для профессионального обучения рабочих по профессии "оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок" разработаны с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся.

При переподготовке рабочих, получении ими второй профессии, а также имеющих высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет общеобразовательных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии), а также при создании интегрированного курса, который должен представлять собой сконцентрированный материал общепрофессиональных предметов, связанных со спецпредметом. Это позволит проводить обзорные лекции с целью повторения и обновления ранее полученных знаний.

Изменения, которые могут вноситься, предусмотрены за счет сокращения материала общетехнического курса или производственного обучения. Эта работа выполняется службами, непосредственно занимающимися процессом обучения рабочих.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Для проведения теоретических занятий привлекаются специалисты, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях используются наглядные пособия (планы, таблицы, модели, натурные образцы и т.д.)

При подготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственное обучение. Производственное обучение необходимо проводить на основе современной техники и технологии производства, передовой организации труда.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения должны обучать рабочих эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами. Всем сдавшим экзамен выдаются удостоверения установленного образца.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты: К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Квалификация — 2-й разряд.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда **должен знать**:

1. принцип работы и устройство обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
2. схему смазывания, питания и охлаждения обслуживаемых станков;
3. правила обслуживания автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
4. основные механические свойства обрабатываемых материалов;
5. систему допусков и посадок;
6. качества и параметры шероховатости;
7. основные сведения о теплотехнике, гидравлике и электротехнике;
8. назначение, условия применения и правила пользования простыми и средней сложности контрольно-измерительными приборами;
9. методы выявления простейших неисправностей в работе обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок и их устранение;
10. правила экономного расходования материалов и инструмента;
11. мероприятия по охране окружающей среды, проводимые на данном предприятии;
12. правила безопасности труда, производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка;
13. основы экономики труда и производства.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда **должен уметь**:

1. вести процесс обработки с пульта управления простых и средней сложности деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
2. обслуживать отдельные механизмы автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
3. выполнять пуск и остановку станков, регулирование их работы;
4. смазывать узлы и вспомогательные механизмы;
5. наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов;
6. экономно использовать смазочные материалы и инструмент;
7. производить профилактический осмотр и ремонт отдельных механизмов оборудования, коммуникаций и арматуры под руководством оператора более высокой квалификации;
8. соблюдать требования по охране окружающей среды;
9. соблюдать требования безопасности труда и производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка.

Годовой календарный учебный план

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором АНО ДПО «УПЦ»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ профессии "Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок" 2 разряда

цель:	профессиональное обучение
категория слушателей	рабочие
срок обучения	238 часов
форма обучения	очная, заочная, очно-заочная, дистанционная

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего, час.	в том числе		форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1.	Теоретическое обучение				
1.1	*Охрана труда	20	20		опрос
1.2	*Основы трудового законодательства	4	4		опрос
1.3	*Основы экономических знаний	4	4		опрос
1.4	*Охрана окружающей среды.	4	4		опрос
1.5	Основы информатики	4	2	2	опрос
1.6	Общетехнический курс				
1.6.1	Чтение чертежей	4	4		опрос
1.6.2	Основы электротехники	4	4		опрос
1.6.3	Материаловедение	4	4		опрос
1.6.4	Гидравлика	4	4		опрос
1.7	Специальная технология				
1.7.1	Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.	1	1		опрос
1.7.2	Основы слесарного дела	4	3	1	опрос
1.7.3	Основные сведения о производстве и организации рабочего места	3	3		опрос
1.7.4	Устройство и принцип работы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	24	20	4	опрос
1.7.5	Пневмосистемы и гидросистемы автоматических и полуавтоматических	12	10	2	опрос

	линий станков и установок				
1.7.6	Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	16	10	6	опрос
	Всего теоретического обучения:	112	97	15	
2	Производственное обучение				
2.1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.	8	4	4	
2.2	Слесарные работы	8	2	6	
2.3	Выполнение работ по эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	32	4	28	
2.4	Выполнение работ по обслуживанию и профилактическому ремонту автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	24	4	20	
2.5	Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда	40		40	
2.6	Квалификационная работа	8		8	
	Всего производственного обучения:	120	14	106	
	Экзамен	4	4		
	ИТОГО:	236	115	121	

* - данные темы изучаются по отдельным программам

1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 Охрана труда. Отдельная программа. – 20 часов

1.2 Основы трудового законодательства. Отдельная программа. – 4 часа

1.3 Основы экономических знаний. Отдельная программа. – 4 часа

1.4 Охрана окружающей среды. Отдельная программа. – 4 часа

1.5 Основы информатики. – 4 часа

Значение и роль информатики в современной промышленности. Основные термины и определения. Электронно-вычислительные машины, микропроцессоры, компьютеры. Конфигурация ПЭВМ. Устройства, входящие в состав персонального компьютера. Процессор. Оперативная память. Накопители памяти на гибких и жестких дисках. Монитор, клавиатура, принтеры, другие устройства.

Оперативные системы Windows. Основные составные части. Версии Windows. Файлы и каталоги на дисках, работа с ними. Основные команды Windows.

Работа с экраном, его настройка. Вывод файлов на экран. Вывод файлов на печать.

Текстовый редактор Word, его назначение. Запуск Word, знакомство с деталями экрана. Настройка параметров. Перемещение по документу, вывод документа, редактирование документа, использование различных шрифтов. Печать документа и его фрагментов, загрузка и сохранение документа.

Знакомство с прикладными программами. Сфера применения компьютерной техники при управлении технологическими процессами, пути дальнейшего развития.

1.6 Общетехнический курс

Тема 1.6.1 Чтение чертежей– 4 часа

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров, надписей и сведений.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Расположение проекций на чертеже деталей. Чтение чертежей типовых деталей. Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей.

Назначение чертежей-схем. Кинематические схемы машин, механизмов. Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Графики и диаграммы.

Тема 1.6.2 Основы электротехники– 4 часа

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии.

Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике.

Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть.

Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели.

Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

Тема 1.6.3 Материаловедение – 4 часа

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др.

Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов.

Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др.

Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов.

Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов.

Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромыслового оборудования.

Назначение и сущность термической обработки стали.

Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов.

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли.

Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и

область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов.

Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы.

Защитные материалы (лаки, краски, битум).

Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними.

Виды топлива, смазок и охлаждения. Горючесмазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива.

Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

Тема 1.6.4 Гидравлика. – 4 часа

Основы гидравлики. Основные свойства жидкостей: плотность, удельный объем, удельный вес, сжимаемость, вязкость, упругость паров.

Общие понятия о гидравлических сопротивлениях. Местные гидравлические сопротивления. Понятие о гидравлическом ударе. Гидравлический удар в трубопроводах, причины его возникновения и способы предотвращения.

Движение двухфазных потоков по трубопроводам. Влияние агрессивных жидкостей на работу оборудования. Методы борьбы с коррозией.

1.7 Специальная технология

Тема 1.7.1 Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения – 1 час

Значение применения автоматических и полуавтоматических линий станков и установок для различных отраслей промышленности. Перспективы развития отрасли. Перспективы внедрения автоматизированного оборудования.

Значение высокого профессионального мастерства, повышение технического уровня рабочего для реализации задач по ускорению темпов социально-экономического развития предприятия, страны.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии. Учебно-воспитательные задачи и структура курса.

Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития. Ступени профессионального становления рабочего. Понятие о трудовой и технологической дисциплине и культуре труда рабочего.

Тема 1.7.2 Основы слесарного дела. – 4 часа

Виды слесарных работ. Область применения слесарного труда.

Слесарный и измерительный инструмент. Назначение инструментов и приспособлений, требования и правила подбора инструмента в зависимости от предстоящей работы. Верстак, тиски, прижимы. Их назначение, устройство и правила работы с ними.

Разметка деталей. Назначение и порядок разметки: применяемые инструменты, приспособления и материалы; их виды, назначение, устройство. Последовательность выполнения разметки.

Рубка металла. Назначение и применение рубки. Применяемые инструменты и приспособления, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка механизированными инструментами. Заправка и заточка инструмента.

Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки листовой и сортовой стали, круглого материала и труб. Схемы гибки. Способы правки концов труб и сортовой стали (уголка).

Резание металла и труб. Устройство инструментов, приспособлений и механизмов, применяемых при резке. Способы резки материалов. Общие сведения о газовой резке, обработка кромок после газовой резки и сварки. Организация рабочего места и правила безопасной работы при резании металла и труб.

Опиливание. Назначение и применение. Способы опиливания различных поверхностей. Инструмент и приспособления для слесарного опиливания металла. Напильники, их виды, формы и размеры, назначение каждого. Правила обращения и уход за ними.

Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Сверление ручное и механическое. Инструменты, применяемые при сверлении. Дрели ручные и электрические. Сверла, их виды и заточка. Сверление сквозное, глухое и под резьбу. Углы заточки сверл в зависимости от обрабатываемых материалов. Скорость и величина подачи сверла. Развертывание, его назначение. Развертки, их разновидности, конструкции и работа с ними. Зенкование. Его назначение, виды и применение.

Нарезание резьбы. Резьба трубная и метрическая. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания наружной и внутренней метрической резьбы: метчики и плашки. Приемы нарезания резьбы на болтах и гайках. Понятие о резьбонакатывании.

Притирка, ее назначение. Основные способы притирки. Проверка качества притирки деталей.

Сборка стальных труб. Виды соединений: разъемные и неразъемные. Инструмент и приспособления для соединения труб на резьбе. Правила и приемы соединения и разъединения труб на резьбе, последовательность операций.

Уплотнительный материал, применяемый для резьбовых и фланцевых соединений. Правила изготовления и установки прокладок между фланцами.

Тема 1.7.3. Основные сведения о производстве и организации рабочего места – 3 часа

Структура предприятия, на котором будет работать оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Его задачи. Основные и вспомогательные цехи, службы и отделы. Структура цеха и его службы.

Рабочее место оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Его оснащение: регулирующие и контрольно-измерительные приборы, инструменты, смазочные, прокладочные и обтирочные материалы, запчасти для мелкого ремонта, противопожарный инвентарь, защитная спецодежда. Инструкции, журналы работы двигателей.

Тема 1.7.4. Устройство и принцип работы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 24 часа

Состав оборудования. Основные узлы и механизмы. Назначение, основные технические данные и характеристика. Технологический процесс обработки деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Состав линии. Устройство и работа линии и её составных частей. Электрооборудование автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Органы управления. Конструкция механических узлов линии.

Типы станков, применяемых на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Назначение, основные технические характеристики, состав оборудования, узлы, принцип работы. Режимы работы оборудования.

Размещение и назначение электрических датчиков, сигнализации, органов управления и блокировок.

Методы контроля качества продукции, применяемый инструмент, приспособления и оборудование.

Указания мер безопасности при работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Тема 1.7.5. Пневмосистемы и гидросистемы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 12 часов

Пневмооборудование, применяемое на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Состав оборудования. Устройство и принцип работы основных узлов пневмооборудования: пневмоцилиндров, пневмораспределителей, компрессоров, воздухоотделителей и т.д. Трубопроводы и арматура пневмосистемы. Установка подготовки воздуха. Очистка, осушка воздуха. Проверка качества сжатого воздуха. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства: манометры, термометры, предохранительные клапаны. Подготовка установки к работе, наладка, рабочий режим.

Гидравлическое оборудование автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Состав оборудования, основные узлы и системы. Устройство и принцип работы узлов гидрооборудования: гидронасосов, гидроцилиндров, гидрораспределителей, гидробаков и т.д. Жидкости, применяемые в гидросистеме. Трубопроводы и арматура гидросистемы. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства.

Тема 1.7.6. Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 16 часов

Требования к обслуживающему персоналу. Подготовка линии к работе, допуск к работе на линии. Проверка основных узлов и систем, инструмента. Пробное включение. Запуск линии, работа линии в наладочном режиме. Работа линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их обнаружение, диагностика и способы устранения. Указание мер безопасности: перечень опасных факторов, ограждения, сигнализация.

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда – 8 часов

Учебно-воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Работы, выполняемые предприятием.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда.

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда при работе на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Причины и виды травматизма. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Причины загораний на производстве и меры их устранения. Правила пожарной безопасности при обращении с горюче-смазочными материалами и легковоспламеняющимися жидкостями. Пользование пенными, углекислотными и порошковыми огнетушителями.

Пожарные посты. Противопожарные средства, приборы и сигнализация. Средства пожаротушения и их применение. Первая помощь при ожогах.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 2.2. Слесарные работы – 8 часов

Организация рабочего места и безопасность труда.

Рубка стали. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крестовидных прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугунных деталей. Срубание слоя на поверхности деталей. Прорубание канавок при помощи канавочника. Обрубание кромок под сварку. Заточка инструмента.

Правка стали. Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Правка листовой стали. Правка труб и сортовой стали (уголка). Передовые методы работ.

Гибка стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката. Гибка листовой стали. Гибка колец из проволоки и листовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем. Передовые методы работ.

Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса, в держании слесарной ножовки и движении ею при резании в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках.

Резание труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка абразивными кругами.

Опиливание. Опиливание широких и плоских поверхностей с проверкой плоскостности по проверочной линейке. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей. Упражнения в измерении деталей. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами.

Сверление. Управление сверлильным станком. Подбор сверл по таблицам. Заточка режущих элементов сверл. Сверление отверстий. Сверление ручными дрелями.

Нарезание резьбы. Резьбонарезные инструменты. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

Тема 2.3. Выполнение работ по эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 32 часа

Ознакомление с основными узлами и системами автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Подготовка линии к работе, проверка основных узлов и систем, инструмента. Подготовка деталей к обработке на линии. Пробное включение линии. Запуск линии, настройка работы линии в наладочном режиме. Работа линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Наблюдение за параметрами работы линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Ведение рабочей документации.

Тема 2.4. Выполнение работ по обслуживанию и профилактическому ремонту автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 24 часа

Перечень работ, выполняемых при обслуживании автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Ежедневное обслуживание автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Контроль качества проводимых работ. Профилактический ремонт автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, замена изношенных деталей, эксплуатационных жидкостей и т.д.

Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их обнаружение, диагностика и способы устранения. Указания мер безопасности при обслуживании и ремонте автоматических и полуавтоматических линий станков и установок: перечень опасных факторов, ограждения, сигнализация.

Тема 2.5. Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда – 40 часов

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, допуск к самостоятельной работе.

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда. Подготовка линии к работе, проверка основных узлов и агрегатов, ограждений, блокировок, сигнализации. Проверка пневмосистемы, контроль качества сжатого воздуха. Проверка работоспособности элементов и узлов гидросистемы: гидроцилиндров, гидрораспределителей, трубопроводов и арматуры, контрольно-измерительных приборов.

Пуск автоматических и полуавтоматических линий станков и установок в работу, настройка и наладка режимов работы. Регулирование параметров технологического процесса обработки деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок, наблюдение за параметрами по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Выполнение работ по профилактическому обслуживанию и ремонту узлов автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их выявление и устранение.

Самостоятельное выполнение всех работ, предусмотренных квалификационной характеристикой.

Тема 2.6. Квалификационная работа – 8 часов

Ведение процесса обработки с пульта управления простых и средней сложности деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок, обслуживание отдельных механизмов автоматической и полуавтоматической линии станков и установок, пуск и остановка станков, регулирование их работы, смазка узлов и вспомогательных механизмов, наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

для проверки знаний операторов автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Должностная инструкция оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда - общие задачи и обязанности.
2. Подготовка автоматических и полуавтоматических линий станков и установок к работе.
3. Характерные неисправности пневмооборудования.
4. Требования к деталям, поступающим на обработку.
5. Основные правила пожарной безопасности.

БИЛЕТ № 2

1. Эксплуатация узлов пневмооборудования.
2. Запуск автоматических и полуавтоматических линий станков и установок в работу.
3. Характерные неисправности гидросистемы.
4. Методы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при химических ожогах.

БИЛЕТ № 3

1. Назначение автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.
2. Подготовка пневмосистемы работе.
3. Характерные неисправности гидрораспределителей.
4. Требования к изделиям после ремонта.
5. Способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

БИЛЕТ № 4

1. Эксплуатация узлов гидрооборудования.
2. Подготовка деталей к обработке на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок.
3. Характерные неисправности пневмоцилиндров.
4. Приборы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при термических ожогах.

БИЛЕТ № 5

1. Технологический процесс обработки деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок.
2. Настройка режимов работы линии.
3. Методы устранения неисправностей пневмооборудования.
4. Периодичность технического обслуживания арматуры гидросистемы.
5. Оказание первой помощи при переломах.

БИЛЕТ № 6

1. Назначение и технические данные пневмооборудования.
2. Работа линии в автоматическом режиме.
3. Методы устранения неисправностей гидрооборудования.
4. Настройка линии на типоразмер деталей.
5. Спецодежда и средства индивидуальной защиты.

БИЛЕТ № 7

1. Система оборотного водоснабжения линии мойки деталей. Состав, принцип работы.
2. Работа линии в полуавтоматическом режиме.
3. Характерные неисправности линии контроля качества и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов транспортной системы, основные меры безопасности.
5. Порядок допуска к самостоятельной работе.

БИЛЕТ № 8

1. Расположение и назначение органов управления автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.
2. Действия оператора при работе линии в наладочном режиме.
3. Характерные неисправности установки гидроиспытания и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов установки измерения качества, основные меры безопасности.
5. Нормативные акты в области охраны труда.

БИЛЕТ № 9

1. Назначение и состав гидрооборудования.
2. Действия оператора при работе линии в полуавтоматическом режиме.
3. Характерные неисправности транспортной системы и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов при работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.
5. Устройство и правила использования огнетушителей ОП-5.

БИЛЕТ № 10

1. Назначение и состав оборудования установки измерения качества.
2. Действия оператора при работе линии в автоматическом режиме.
3. Периодичность технического обслуживания трубопроводов и арматуры.
4. Основные меры безопасности при обслуживании гидрооборудования.
5. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Квалификация — 3-й разряд.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 3 разряда **должен знать**:

1. принцип работы и устройство обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
2. схему смазывания, питания и охлаждения обслуживаемых станков;
3. правила обслуживания автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
4. основные механические свойства обрабатываемых материалов;
5. систему допусков и посадок;
6. качества и параметры шероховатости;
7. основные сведения о теплотехнике, гидравлике и электротехнике;
8. назначение, условия применения и правила пользования средней сложности контрольно-измерительными приборами;
9. методы выявления неисправностей в работе обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок и их устранение;
10. правила экономного расходования материалов и инструмента;
11. мероприятия по охране окружающей среды, проводимые на данном предприятии;
12. правила безопасности труда, производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка;
13. основы экономики труда и производства.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 3 разряда **должен уметь:**

1. вести процесс обработки с пульта управления средней сложности деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
2. обслуживать отдельные механизмы и узлы автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
3. выполнять пуск и остановку станков, регулирование их работы;
4. смазывать узлы и вспомогательные механизмы;
5. наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов;
6. экономно использовать смазочные материалы и инструмент;
7. производить профилактический осмотр и ремонт отдельных механизмов оборудования, коммуникаций и арматуры;
8. соблюдать требования по охране окружающей среды;
9. соблюдать требования безопасности труда и производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Квалификация — 4-й разряд.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 4 разряда **должен знать:**

1. принцип работы и устройство обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
2. схему смазывания, питания и охлаждения обслуживаемых станков;
3. правила обслуживания автоматических и полуавтоматических линий станков и установок;
4. основные механические свойства обрабатываемых материалов;
5. систему допусков и посадок;
6. качества и параметры шероховатости;
7. основные сведения о теплотехнике, гидравлике и электротехнике;
8. назначение, условия применения и правила пользования сложными контрольно-измерительными приборами;
9. методы выявления неисправностей в работе обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий станков и установок и их устранение;
10. правила экономного расходования материалов и инструмента;
11. мероприятия по охране окружающей среды, проводимые на данном предприятии;
12. правила безопасности труда, производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка;
13. основы экономики труда и производства.

Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 4 разряда **должен уметь:**

1. вести процесс обработки с пульта управления сложных деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
2. обслуживать отдельные механизмы и узлы автоматической и полуавтоматической линии станков и установок;
3. выполнять пуск и остановку станков, регулирование их работы;
4. смазывать узлы и вспомогательные механизмы;
5. наблюдать за показаниями контрольно-измерительных приборов;
6. экономно использовать смазочные материалы и инструмент;
7. производить профилактический осмотр и ремонт отдельных механизмов оборудования, коммуникаций и арматуры;
8. соблюдать требования по охране окружающей среды;

9. соблюдать требования безопасности труда и производственной санитарии, противопожарные правила и правила внутреннего распорядка.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
"Оператор автоматических и полуавтоматических линий
станков и установок" 3-4 разрядов

цель:		профессиональное обучение			
категория слушателей		рабочие			
срок обучения		168 часа			
форма обучения		очная, заочная, очно-заочная, дистанционная			
№ п/п	Наименование разделов, тем	всего, час.	в том числе		форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1.	Теоретическое обучение				
1.1	*Охрана труда	20	20		опрос
1.3	*Основы экономических знаний	4	4		опрос
1.4	*Охрана окружающей среды.	2	2		опрос
1.5	Основы информатики	4	4		опрос
1.6	Общетехнический курс				
1.6.1	Чтение чертежей	2	2		опрос
1.6.2	Основы электротехники	2	2		опрос
1.6.3	Материаловедение	2	2		опрос
1.6.4	Гидравлика	2	2		опрос
1.7	Специальная технология				
1.2	Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.	2	2		опрос
1.4	Устройство и принцип работы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	16	16		опрос
1.5	Пневмосистемы и гидросистемы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	10	8		опрос
1.6	Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	12	12		опрос
	Всего теоретического обучения:	80	80		
2	Производственное обучение				
2.1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда.	8	4	4	
2.2	Выполнение работ по эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	24	4	20	
2.3	Выполнение работ по обслуживанию и профилактическому ремонту автоматических и полуавтоматических линий станков и установок	16	4	12	
2.4	Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок соответствующего разряда	32		32	
2.5	Квалификационная работа	8		8	

	Всего производственного обучения:	88			
	Квалификационный экзамен	4	4		
	ИТОГО:	172	96	76	

* - данные темы изучаются по отдельным программам

1.ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 Охрана труда. Отдельная программа. – 20 часов

1.2 Основы трудового законодательства. Отдельная программа. – 4 часа

1.3 Основы экономических знаний. Отдельная программа. – 4 часа

1.4 Охрана окружающей среды. Отдельная программа. – 4 часа

1.5 Основы информатики. – 4 часа

Содержание данной темы изложено в программе подготовки оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

1.6 Общетехнический курс

Тема 1.6.1 Чтение чертежей– 2 часа

Содержание данной темы изложено в программе подготовки оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

Тема 1.6.2 Основы электротехники– 2 часа

Содержание данной темы изложено в программе подготовки оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

Тема 1.6.3 Материаловедение – 2 часа

Содержание данной темы изложено в программе подготовки оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

Тема 1.6.4 Гидравлика. – 2 часа

Содержание данной темы изложено в программе подготовки оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 2 разряда

1.7 Специальная технология

Тема 1.7.1 Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения. – 1 час.

Значение применения автоматических и полуавтоматических линий станков и установок для различных отраслей промышленности. Перспективы развития отрасли. Перспективы внедрения автоматизированного оборудования.

Значение высокого профессионального мастерства, повышение технического уровня рабочего для реализации задач по ускорению темпов социально-экономического развития предприятия, страны.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии. Учебно-воспитательные задачи и структура курса.

Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития. Ступени профессионального становления рабочего. Понятие о трудовой и технологической дисциплине и культуре труда рабочего.

Тема 1.7.2 Устройство и принцип работы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 20 часов

Состав оборудования. Основные узлы и механизмы. Назначение, основные технические данные и характеристика. Технологический процесс обработки деталей на автоматических и

полуавтоматических линиях станков и установок. Состав линии. Устройство и работа линии и её составных частей. Электрооборудование автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Органы управления. Конструкция механических узлов линии.

Типы станков, применяемых на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Назначение, основные технические характеристики, состав оборудования, узлы, принцип работы. Режимы работы оборудования.

Размещение и назначение электрических датчиков, сигнализации, органов управления и блокировок.

Методы контроля качества продукции, применяемый инструмент, приспособления и оборудование.

Указания мер безопасности при работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.

Тема 1.7.3 Пневмосистемы и гидросистемы автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 10 часов

Пневмооборудование, применяемое на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Состав оборудования. Устройство и принцип работы основных узлов пневмооборудования: пневмоцилиндров, пневмораспределителей, компрессоров, воздухохраников и т.д. Трубопроводы и арматура пневмосистемы. Установка подготовки воздуха. Очистка, осушка воздуха. Проверка качества сжатого воздуха. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства: манометры, термометры, предохранительные клапаны. Подготовка установки к работе, наладка, рабочий режим.

Гидравлическое оборудование автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Состав оборудования, основные узлы и системы. Устройство и принцип работы узлов гидрооборудования: гидронасосов, гидроцилиндров, гидрораспределителей, гидробаков и т.д. Жидкости, применяемые в гидросистеме. Трубопроводы и арматура гидросистемы. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства.

Тема 1.7.4 Эксплуатация автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 16 часов

Требования к обслуживающему персоналу. Подготовка линии к работе, допуск к работе на линии. Проверка основных узлов и систем, инструмента. Пробное включение. Запуск линии, работа линии в наладочном режиме. Работа линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их обнаружение, диагностика и способы устранения. Указание мер безопасности: перечень опасных факторов, ограждения, сигнализация.

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда – 8 часов

Учебно-воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Работы, выполняемые предприятием.

Ознакомление с рабочим местом оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок соответствующего разряда.

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда при работе на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Причины и виды травматизма. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Причины загораний на производстве и меры их устранения. Правила пожарной безопасности при обращении с горюче-смазочными материалами и легковоспламеняющимися жидкостями. Пользование пенными, углекислотными и порошковыми огнетушителями.

Пожарные посты. Противопожарные средства, приборы и сигнализация. Средства пожаротушения и их применение. Первая помощь при ожогах.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 2.2. Выполнение работ по эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 24 часа

Ознакомление с основными узлами и системами автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Подготовка линии к работе, проверка основных узлов и систем, инструмента. Подготовка деталей к обработке на линии. Пробное включение линии. Запуск линии, настройка работы линии в наладочном режиме. Работа линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Наблюдение за параметрами работы линии в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Ведение рабочей документации.

Тема 2.3. Выполнение работ по обслуживанию и профилактическому ремонту автоматических и полуавтоматических линий станков и установок – 16 часов

Перечень работ, выполняемых при обслуживании автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Ежедневное обслуживание автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Контроль качества проводимых работ. Профилактический ремонт автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, замена изношенных деталей, эксплуатационных жидкостей и т.д.

Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их обнаружение, диагностика и способы устранения. Указания мер безопасности при обслуживании и ремонте автоматических и полуавтоматических линий станков и установок: перечень опасных факторов, ограждения, сигнализация.

Тема 2.4. Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок соответствующего разряда – 40 часов

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, допуск к самостоятельной работе.

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок соответствующего разряда. Подготовка линии к работе, проверка основных узлов и агрегатов, ограждений, блокировок, сигнализации. Проверка пневмосистемы, контроль качества сжатого воздуха. Проверка работоспособности элементов и узлов гидросистемы: гидроцилиндров, гидрораспределителей, трубопроводов и арматуры, контрольно-измерительных приборов.

Пуск автоматических и полуавтоматических линий станков и установок в работу, настройка и наладка режимов работы. Регулирование параметров технологического процесса обработки деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок, наблюдение за параметрами по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Выполнение работ по профилактическому обслуживанию и ремонту узлов автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. Характерные неисправности в работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок, их выявление и устранение.

Самостоятельное выполнение всех работ, предусмотренных квалификационной характеристикой.

Тема 2.5. Квалификационная работа – 8 часов

Ведение процесса обработки с пульта управления средней сложности и сложных деталей на автоматической и полуавтоматической линии станков и установок, обслуживание отдельных механизмов автоматической и полуавтоматической линии станков и установок, пуск и остановка станков, регулирование их работы, смазка узлов и вспомогательных механизмов, наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать

реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Проверка знаний проводится по усмотрению преподавателя в виде устного или письменного ответа на билеты (тестирования), представленные в программе. (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

По результатам прохождения стажировки мастером производственного обучения оформляется журнал производственного обучения с отметками о достигнутых навыках.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

Квалификационные экзамены и присвоение квалификации проводятся в соответствии с приказом Ростехнадзора №251 от 30 июня 2015г., присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения.

Присвоение разрядов согласно ЕТКС проводится комиссией учебного заведения (по согласованию с предприятием).

Лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний, получают свидетельство (удостоверение) установленного образца на основании протокола проверки знаний. Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на бумажных и (или) электронных носителях.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

Учебным планом и программой, лекциями по теоретическому обучению, методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность; Билетами (тестами) для проведения экзаменов у обучающихся, утвержденными руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

**для проверки знаний операторов автоматических и полуавтоматических
линий станков и установок 3-4 разрядов**

БИЛЕТ № 1

1. Должностная инструкция оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок - общие задачи и обязанности.
2. Подготовка автоматических и полуавтоматических линий станков и установок к работе.
3. Характерные неисправности пневмооборудования.
4. Требования к деталям, поступающим на обработку.
5. Основные правила пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения.

БИЛЕТ № 2

1. Эксплуатация узлов пневмооборудования. Пневмоцилиндры.
2. Запуск автоматических и полуавтоматических линий станков и установок в работу. Наблюдение за работой.
3. Характерные неисправности гидросистемы.
4. Методы контроля качества продукции. Применяемый инструмент и приспособления.
5. Оказание первой помощи при химических ожогах.

БИЛЕТ № 3

1. Назначение автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.
2. Подготовка пневмосистемы работе. Требования к качеству сжатого воздуха.
3. Характерные неисправности гидрораспределителей.
4. Требования к изделиям после ремонта. Контроль размеров изделий.
5. Способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

БИЛЕТ № 4

1. Эксплуатация узлов гидрооборудования. Гидрораспределители.
2. Подготовка деталей к обработке на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок. Наладочный режим работы.
3. Характерные неисправности пневмоцилиндров.
4. Приборы контроля качества продукции. Контролируемые параметры.
5. Оказание первой помощи при термических ожогах.

БИЛЕТ № 5

1. Технологический процесс обработки деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок.
2. Настройка режимов работы линии. Действия оператора при работе в полуавтоматическом режиме.
3. Методы устранения неисправностей пневмооборудования.
4. Периодичность технического обслуживания арматуры гидросистемы.
5. Оказание первой помощи при переломах.

БИЛЕТ № 6

1. Назначение и технические данные пневмооборудования. Компрессорные установки.
2. Работа линии в автоматическом режиме. Действия оператора при работе линии в автоматическом режиме.
3. Методы устранения неисправностей гидрооборудования.
4. Настройка линии на типоразмер деталей.
5. Спецодежда и средства индивидуальной защиты. Требования к спецодежде.

БИЛЕТ № 7

1. Система оборотного водоснабжения линии мойки деталей. Состав, принцип работы.
2. Работа линии в полуавтоматическом режиме. Действия оператора.
3. Характерные неисправности линии контроля качества и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов транспортной системы, основные меры безопасности.
5. Порядок допуска оператора к самостоятельной работе.

БИЛЕТ № 8

1. Расположение и назначение органов управления автоматических и полуавтоматических линий станков и установок.
2. Действия оператора при работе линии в наладочном режиме.
3. Характерные неисправности установки гидроиспытания и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов установки измерения качества, основные меры безопасности.

5. Нормативные акты в области охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение требований охраны труда.

БИЛЕТ № 9

1. Назначение и состав гидрооборудования. Трубопроводы и арматура гидросистемы.
2. Действия оператора при работе линии в полуавтоматическом режиме. Наблюдение за параметрами технологического процесса.
3. Характерные неисправности транспортной системы и способы их устранения.
4. Перечень опасных факторов при работе автоматических и полуавтоматических линий станков и установок. меры безопасности.
5. Первичные средства пожаротушения. Устройство и правила использования огнетушителей ОУ-5.

БИЛЕТ № 10

1. Назначение и состав оборудования установки измерения качества.
2. Действия оператора при работе линии в автоматическом режиме. Наблюдение за параметрами технологического процесса.
3. Периодичность технического обслуживания трубопроводов и арматуры. Перечень проводимых работ.
4. Основные меры безопасности при обслуживании гидрооборудования.
5. Инструктажи по охране труда, периодичность проведения. Обучение и проверка знаний требований безопасности труда.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с изм.)
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001 (в ред. ФЗ от)
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002.
4. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" – от 24.07.98 №125-ФЗ.
5. ГОСТ 12.0.004-90 "ССБТ; Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения".
6. Кушелов В. П. и др. "Охрана труда в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности".
7. Еминов Е.А. и др. "Справочник по применению и нормам расхода смазочных материалов" Изд. 4, Т.1.2. - М., Химия, 1981.
8. Сибикин Ю.В., Яшков В.А. "Электроснабжение предприятий и установок нефтяной промышленности" - М, Недра, 1997
9. Алиев И.И. "Справочник по электротехнике и электрооборудованию" - М, Высшая школа, 2000.
10. Гаевик Д.Т., "Справочник смазчика" - М., Машиностроение, 1990
11. Юденин В. В. "Первая помощь при несчастных случаях". М.: Медицина, 1990.
12. Каминский С. Л., Бисметов П. Н. "Средства индивидуальной защиты органов дыхания".

13. Подколаев А. П. "Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы". М.: Недра, 1986.
14. Елкин Л. Н. "Материаловедение". М.: Высшая школа, 1983.
15. Китаев В. Е. "Электротехника с основами промышленной электроники". М.: Высшая школа, 1985.
16. Иванов А.Ф. (под редакцией) "Охрана труда. Справочник нормативных документов" - Мытищи, Изд. "Талант", 1996.