Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
„ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЯ“

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО УЦ
“Охрана труда и экология”

_____А.П. Сидоренко

_____ 201__ г.

Подписано цифровой подписью: ЧОУ ДПО УЦ "ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЯ"

DN: ОГРН=1106195001494, ИНН=006163100972, C=RU, S=61 Ростовская область, L=Ростов-на-Дону, STREET="пер. Малый, дом 19", OU=ОКЗИ, O="ООО ""КРИПТОСТАНДАРТ""", CN="ООО ""КРИПТОСТАНДАРТ"""
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 20 Август 2021 г. 11:45:38

ПРОГРАММА

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих

«Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

г. Шахты

Данная учебная программа составлена с учетом требований приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» утвержденного приказом Минобрнауки от 18.04.2013 № 292.

УДК 05.01

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Ст. преподаватель: Козлов Г.В.

Рецензент: Аксененко В.П.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Реализация программы профессиональной подготовки по профессии « Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Данная учебная программа регламентирована Приказом Минтруда России № 1164н от 26.12.2014 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», зарегистрированном в Минюсте России 23.01.2015г. №35692.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, инструкциями по охране труда, ГОСТами и другими нормативными документами.

Производственное обучение проводится на рабочих местах в производственных подразделениях предприятия при выполнении различных производственных заданий. В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на прочное усвоение и выполнение всех требований безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый слушатель должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на производстве.

Обучение заканчивается проведением квалификационного экзамена.

Профессиональное обучение включает в себя теоретическое обучение и практическую работу. Теоретическое обучение состоит из общетехнического, общепрофессионального и специального курса.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы профессионального обучения профессии « Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» у слушателей формируются компетенции:

Профессиональные компетенции:

ПК.1-назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, нормы и объемы их технического обслуживания;

ПК.2-основы слесарного и монтажного дела;

ПК.3-несложные кинематические схемы машин;

ПК.4-технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, механизмов;

ПК.5-способы и приемы обработки металлов и деталей;

ПК.6-порядок монтажа несложных металлоконструкций и механизмов;

ПК.7-назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментом;

ПК.8-правила выполнения такелажных и стропальных работ;

ПК.9-наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;

ПК.10-системы и правила действия световой, звуковой и ароматической сигнализации в цехе;

ПК.11-правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов;

ПК.12-правила бирочной системы;

ПК.13 - нормы расхода материалов, топлива, выхода готовой продукции;

ПК.14 - систему сигнализации, контроля, блокировки и смазки механизмов;

Общие компетенции:

ОК.1-набивка сальников, замена втулок, уплотнительных колец, подтяжка соединительных болтов на фланцах и стыках на пароводяной арматуре;

ОК.2 - замена скатов, подшипников, сцепок, буферов;

ОК.3 - притирка клапанов на вентилях всех диаметров;

ОК.4- ремонт и установка вентиляторов;

ОК.5 - пригонка и опиливание по параллелям вкладышей;

ОК.6 - замена сит на грохотах;

ОК.7 - текущий ремонт и техническое обслуживание дробилок, вагоноопрокидывателей(в подземных условиях);

ОК.8- замена роликов, роликоопор, редукторов, барабанов приводной и натяжной станции, отклоняющих барабанов, регулирование натяжения ленты и цепей на конвейерах различных модификаций;

ОК.9- монтаж, демонтаж, ремонт скребковых конвейеров;

ОК.10- замена шкивов, пальцев, крепление канатов на погрузочных машинах;

ОК.11- разборка ведущих мостов, регулирование зазоров главной передачи и блокового редуктора, снятие и промывка баков гидравлики, нейтрализации и топлива на погрузочно-доставочных машинах;

ОК.12- текущий ремонт и техническое обслуживание оборудования;

ОК.13- замена втулок, соединительных пальцев муфт, набивка сальников, установка и крепление ограждений муфт, присоединение трубопроводов, техническое обслуживание насосов;

ОК.14- демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание опрокидывателей, питателей, толкателей, стационарных водоотливных установок, отбойных молотков, перфораторов, гидромониторов;

ОК.15- замена цепи и ковша на пробоотборщике;

ОК.16- демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание сосудов, работающих под давлением (пневмокамерные насосы);

ОК.17- техническое обслуживание, установка роликов и шкивов для направления тягового каната на станциях воздушно-канатных дорог;

ОК.18 - прокладка, изготовление и установка опор, замена отдельных секций и запорной арматуры на трубопроводах диаметром до 6 дюймов;

ОК.19- демонтаж, ремонт, монтаж на трубопроводы для производства работ;

ОК.20- демонтаж, ремонт, монтаж трубопроводов для транспортировки шламов;

ОК.21- ремонт, техническое обслуживание буровых установках первого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердое полезное ископаемое;

ОК.22- оказывать первую помощь пострадавшим;

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимое для освоения программы

К освоению программы допускаются - лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии среднего общего образования.

1.4. Срок обучения

Срок обучения по данной программе – 256 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Общий срок обучения – 2-2,5 месяца.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очная, очно- заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

1.6. Режим занятий

Режим занятий:

- определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (не более 8 часов в день).

В процессе обучения применяются виды контроля, предусмотренные Регламентом: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

В процессе обучения целесообразно использовать технические, мультимедийные средства обучения, электронные информационные ресурсы. Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, инструкциями по охране труда, ГОСТами и другими нормативными документами.

Учебная программа предусматривает включение резерва учебного времени для изучения учебного материала по новой технике, технологии, либо для углубленного изучения предмета.

В процессе практического обучения особое внимание уделено прочному усвоению и выполнению требований безопасности труда.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

«Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
			лекции		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Общетехнический курс	16	16		зачет
	Общепрофессиональный курс	30	30		зачет
	Специальный курс:	60	60		зачет
	Производственная практика	144	-	-	экзамен
	Консультации	2			
	Итоговая аттестация	4			Квалификационный экзамен
	Всего часов	256			

2.2. Учебно-тематический план.

«Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования»

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
			лекции		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Общетехнический курс**	16	16		зачет
1.1	Электротехника	4	4		
1.2	Техническое черчение	4	4		
1.3	Стандартизация и технические измерения	4	4		
1.4	Материаловедение	4	4		
2	**Общепрофессиональный курс**	30	30		зачет

2.1	Оборудование и технология выполнения работ	10	10		
2.2	Охрана труда и промышленная безопасность. Оказание доврачебной помощи	10	10		
2.3	Слесарное дело	10	10		
3	**Специальный курс**	60	60		зачет
3.1	Организация и технология сборки, регулировки машин и оборудования	10	10		
3.2	Организация и порядок ремонта горного оборудования различного назначения	13	13		
3.3	Монтаж, демонтаж, ремонт опробование машин и горного оборудования	13	13		
3.4	Составление документации на отремонтированное оборудование	10	10		
3.5	Ремонт и техническое обслуживание оборудования	14	14		
4	**Производственная практика**	144	-	-	экзамен
	Консультации	2	2	-	
	Итоговая аттестация	4	4	-	Квалификационный экзамен
	Всего часов	256			

2.3. Дисциплинарное содержание программы

1 Общетехнический курс

1.1 Электротехника

Общие сведения об электротехнике. Электрическое поле. Электриче-ское напряжение. Потенциал, проводники, диэлектрики, полупроводники. Электрическая цепь постоянного тока. Ток, напряжение, работа, мощность. Единицы измерения. Закон Ома. Электрическое сопротивление.

Переменный ток, период, частота. Получение переменного одно-фазного и трехфазного тока. Мощность однофазного и трехфазного тока. Понятие об активной и реактивной мощности.

Электроизмерительные приборы. Классификация, принцип действия,

устройство, схемы включения. Амперметр, вольтметр, ваттметр, омметр.

1.2 Техническое черчение

Чертежи деталей, их значение в технике. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Линии. Нанесение размеров, предельных отклонений, обозначений и надписей на чертежах. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых чертежей.

Сечения и разрезы. Штриховка в сечениях и разрезах. Упражнения в чтении чертежей с сечениями и разрезами. Особые случаи разрезов (через ребро, тонкую стенку).

Условные изображения и обозначения сварных швов на чертежах. Упражнения в чтении чертежей деталей и узлов, имеющих сварные швы.

Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Выполнение эскизов с натуры. Обмер детали. Условные обозначения на чертежах допусков, предельных отклонений, шероховатости в соответствии с ЕСКД.

1.3 Стандартизация и технические измерения

Оформление технологической и технической документации в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применение контрольно-измерительных приборов и инструментов. Чтение и понятие технологической документации с обозначением точности изготовления (квалитеты), характера соединений (посадки), указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости. Определение предельных отклонений размеров по технологической документации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основы государственного метрологического контроля и надзора. Основы метрологии и принципы технических измерений; обозначение посадок в Единой системе допусков и

посадок (ЕСДП). Виды измерительных средств. Методы определения погрешностей измерений. Система допусков и посадок.

1.4 Материаловедение

Общие сведения о металлах, сплавах и их свойствах. Деление металлов на черные и цветные. Область применения металлов. Основные металлы, применяемые в энергетике. Коррозия металлов, виды коррозии. Влияние внешних и внутренних факторов на коррозию металлов. Защита от коррозии.

Изоляционные материалы. Основное назначение тепловой изоляции. Коэффициент теплопроводности изоляции. Различные виды теплоизоляционных материалов, область их применения. Электротехнические изоляционные материалы – диэлектрики.

Смазочные, набивочные и прокладочные материалы. Перспектива замены металлов некоторыми типами пластмасс.

2 Общепрофессиональный курс

2.1 Оборудование и технология выполнения работ

Устройство механизмов и агрегатов. Причины неполадок в работе механизмов и способы их устранения. Монтаж демонтаж арматуры. Разборка, ремонт, сборка, монтаж и обслуживание оборудования.

2.2 Охрана труда и промышленная безопасность. Оказание доврачебной помощи

Общие сведения о нормативных документах, а также о стандартах безопасности труда; основные пути борьбы с производственным травматизмом и профзаболеванием. Обучение оказанию доврачебной помощи.

2.3 Слесарное дело

Разметка плоскостная. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резание металлов. Опиливание металла. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Шабрение. Притирка. Клепка. Запрессовка и выпрессовка. Назначение механизированного инструмента.

3 Специальный курс

3.1 Организация и технология сборки, регулировки машин и оборудования

Ремонта изделия (машины, оборудования, отдельных их механизмов или агрегатов) как заключительный этап сборки. Технологический процесс сборки. Понятия «базовая деталь» и «базовая сборочная единица». единицы, детали. Различие сборки узлов. Использование трех групп деталей.. Принципы организации и виды сборочного производства.. Предварительная сборка. Промежуточная сборка. Сборка под сварку. Окончательная сборка. Классификация сборок на не поточную, групповую и поточную.

3.2 Организация и порядок ремонта горного оборудования различного назначения

Подготовка, планирование и организация ремонтов. Техническая, материальная и организационная подготовки. Составляющие технической подготовки. Составляющие материальной подготовки. Составляющие организационной подготовки. Составление годовых и месячных графиков ППР оборудования. Составление перспективных графиков капитальных ремонтов на 5—10 лет вперед. Основание для составления годового графика ППР.

Годовой график ППР Месячные графики ППР. Руководство ремонтными работами. Контроль качества ремонтных работ. Основание для составления годового графика ППР. Годовой график ППР Месячные графики ППР. Руководство ремонтными работами. Контроль качества ремонтных работ. Виды и методы ремонтов. Понятие ремонта и его виды. Ремонтные циклы машин, продолжительность и структура.

3.3 Монтаж, демонтаж, ремонт опробование машин и горного оборудования

Общие сведения о ремонте оборудования.Требования, предьявляемые к эксплуатации оборудования. Понятие о допустимых пределах износа оборудования. Системы планово предупредительных ремонтов (ППР). Периодичность межремонтного обслуживания, осмотров и ремонтов. Последовательность выполнения работ по ремонту оборудования. Понятия и способы монтажа и демонтажа промышленного оборудования. Подготовка оборудования к ремонту. Разборка. Промывка и маркировка деталей и узлов. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Способы ремонта. Трубы и фланцы, пркладки, фитинги, краны и вентили. Материалы для уплотнения. Способы ремонта трубопроводов, отделочных частей и деталей трубопроводов.

3.4 Составление документации на отремонтированное оборудование

Точность измерения, и факторы, влияющие на точность измерения. Измерительные инструменты применяемые слесарем- ремонтником. Штангенциркуль, штангенглубиномер и штангенрейсмус с точностью измерения 0,1 и 0,05мми.Устройство нониуса, точность отсчёта по нему. Приемы измерения. Инструменты для проверки и измерения углов; шаблоны, угольники и универсиальные угломеры правила пользования ими. Инструменты для контроля резьбы (калибро-кольца и пробки, шаблоны). Ошибки при измерении, причины их возникновения и способы предупреждения.

3.5 Ремонт и техническое обслуживание оборудования

Техническое обслуживание. Подразделение технического обслуживания по видам. Регламентированное ТО. Нерегламентированное ТО. Меры и методы. Меры на устранение отказов при работе оборудования. Классификация спосо-

бов планирования мер по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Ремонт. Текущий ремонт. Перечень основных работ, выполняемых при текущем ремонте. Типовой перечень работ, подлежащих выполнению при текущем ремонте конкретного оборудования. Капитальный ремонт.Основные работы входящие в объем капитального ремонта. Подробный перечень работ, которые необходимо выполнить во время капитального ремонта конкретного вида оборудования его отражение и установка в ведомости дефектов. Техническая диагностика оборудования. Методы, средства и рациональная последовательность поиска внутренних причин отказа. Задачи технической диагностики. Цели технической диагностики. Организация работ по техническому обслуживанию. Формы организации технического обслуживания оборудования .

Консультации

Для подготовки к ответам на экзаменнационные вопросы слушатели должны использовать не только курс лекций и основную литературу, нои дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на экзаменнационные вопросы.

Ответы на теоретические вопросы должны быть даны в соответствии с формулировкой вопроса и содержать не только изученный теоретический материал но собственное понимание проблемы.

В ответах желательно привести пример из практики.

Квалифицированный экзамен

Квалифицированный экзамен, завершающий цикл освоения дополнительной професиональной образовательной программы, является обязательным и проводится в экзаменнационой форме.

Квалификационный экзамен проводиться на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. К квалификационому экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполняющие учебный

план или индивидуальный учебный план.

4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом.

В ходе производственной практики слушатель должен показать умение в выполнении следующих видов профессиональной деятельности:

Ведение технологических процессов

- выполнять монтаж и демонтаж, ремонтировать и испытывать простые узлы и механизмы оборудования, агрегатов и машин;
- производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- пользоваться механизированными и ручными инструментами при проведении монтажа, демонтажа и ремонта оборудования, агрегатов и машин;
- пользоваться инструментами и приспособлениями в соответствии с правилами охраны труда при монтаже, ремонте и испытании оборудования;
- уметь взаимодействовать с членами бригады при монтаже и демонтаже, ремонте и испытании узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- уметь подготавливать к работе и убирать после окончания работы рабочее место;
- соблюдение правил безопасности труда, пожарной безопасности и санитарно-гигиенических и экологических требований;
- осуществлять приемку и сдачу смены;

Организация безопасных условий труда

– Контроль выполнение требований пожарной безопасности и пылегазового режима.

– Контроль состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

– Организовывать и осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

Выполнение работ по профессии

– Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.

– Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками.

– Обеспечивать работу производственного оборудования.

– Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.

– Контролировать выполнение требований пожарной безопасности и пылегазового режима.

– Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

– Организовывать и осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№п/п	Вид работы	Количество часов
1	Ознакомление с производством и рабочим местом	4
2	Инструктаж по охране труда на рабочем месте	4
3	Разборка, ремонт, сборка, монтаж и обслуживание оборудования.	4

4	Изучение выполнения слесарно-ремонтных работ	16
5	Обучение выполнению механосборочных работ различной степени сложности	24
6	Обучение выполнению работ по эксплуатации и ремонту горношахтного оборудования	24
7	Обучение ремонту машин и механизмов горношахтного оборудования	24
8	Обучение технологии обслуживания и эксплуатации машин и механизмов горношахтного оборудования	24
9	Самостоятельное выполнение работ	8
10	Консультации	4
11	Квалификационная (пробная) работа(экзамен)	8
	Итого	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Стенд со средствами индивидуальной защиты (СИЗ)
- Тренажер для обработки приемов сердечно-легочной реанимации

Технические средства обучения:

- компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- различные виды организационной техники;
- локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет;
- принтер;
- сканер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Плакаты

Пожарная безопасность

Первичные средства пожаротушения

Углекислотные огнетушители

Порошковые огнетушители

Воздушно-пенные огнетушители. Аэрозольные генераторы «Пурга»

Взрыво- и пожаробезопасность

Организация обеспечения электробезопасности

Перечень организационных мер безопасности

Ответственные за безопасное ведение работ

Первая помощь:

Техника реанимации

Электротравмы

Остановка кровотечения

Транспортная иммобилизация

Перенос пострадавших

3.2. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Учебно-методическое обеспечение Программы основывается на традиционных технологиях, технологиях дистанционного обучения с использованием библиотечного фонда УЦ. По каждой дисциплине программы преподаватель самостоятельно:

- готовит видео-лекции;

- готовит раздаточный материал в электронной форме;

- использует необходимые учебные пособия по отдельным дисциплинам программы;

- указывает перечень рекомендуемой профильной литературы и нормативных документов, включая электронные ресурсы.

Учебно-методические материалы предназначены для помощи слушателям в освоении изучаемой дисциплины и касаются тематики и заданий для самостоятельной работы слушателей.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации образовательных программ профессионального обучения:

- Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального учебного цикла (специального курса),

- Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или квалифицированные рабочие, соответствующие квалификационным требованиям. Практическое обучение проводится на предприятиях соответствующего профиля.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Профессиональное обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах требований квалификационных характеристик для соответствующего уровня (разряда). Практическая квалификационная работа проводится за счет времени, выделенного на производственное обучение.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается квалификация и выдается свидетельство о профессии.

1. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ, ТЕСТИРОВАНИЮ)

1.Техника безопасности и охрана. Требования безопасности к рабочему месту и рабочим площадкам.
2.Требования безопасности при работах со слесарным инструментом.
3.Требования к осветительным приборам на опасных производственных объектах.
4.Виды инструктажей по ТБ.
5.Порядок оформления разрешения на производство огневых работ.
6.Сроки испытания предохранительных поясов.
7.Порядок проведения производственной проверки электроинструмента.
8.Требования безопасности к ограждению движущихся и вращающихся частей механизмов.
9.Требования безопасности к вспомогательному подъемному оборудованию.
10.Правила безопасности при работе на высоте.
11.Требования к лестницам и площадкам.
12.Правила подбора и отбраковки манометров.
13.Меры безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ.
14.Причины травматизма.
15.Средства индивидуальной защиты работников.
16.Какие рабочие данные наносятся на сосуд работающий под давлением.
17.Заземление. Первая помощь при поражении электрическим током.
18.Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
19.Ответственность членов бригады за нарушения правил безопасности и пожарной безопасности.
20.Первая помощь при ожогах.
21.Первая медицинская помощь при переломах, вывихах и растяжениях.
22.Первая медицинская помощь при обморожениях.
23.Правила и приёмы транспортировки пострадавших.
24.Противопожарный инвентарь, правила пользования, комплектность.
25.Первая помощь при отравлениях, тепловом и солнечном ударе.

Обслуживание и ремонт технологических установок
1.Классификация оборудования.
2.Классификация насосов и компрессоров. Характеристика.
3.Лопастные насосы. Конструкция, принцип действия, параметры, основные неисправности.
4.Вихревые и струйные насосы. Конструкция, принцип действия, параметры.
5.Поршневые насосы. Конструкция, принцип действия, параметры, основные неисправности.

6.Роторные насосы. Конструкция, принцип действия, параметры, основные неисправности.
7.Лопастные компрессоры. Конструкция, принцип действия, основные неисправности.
8.Поршневые компрессоры. Конструкция, принцип действия, основные неисправности.
9.Роторные компрессоры. Конструкция, принцип действия, основные неисправности.
10.Задвижки, предохранительные клапана. Конструкция, основные неисправности.
11.Вентили, краны. Конструкция, основные неисправности..
12.Система допусков и посадок.
13.Квалитеты и параметры шероховатости.
14.Структура системы планово-предупредительного ремонта, ремонтный цикл.
15.Техническое обслуживание. Назначение, виды, примеры производимых операций.
16.Текущий ремонт. Назначение, виды, примеры производимых операций.
17.Капитальный ремонт. Назначение, виды, примеры производимых операций.
18.Технические условия на ремонт, испытание оборудования.
19.Прием, подготовка к ремонту и сдача отремонтированного оборудования..
20.Техническое обслуживание и ремонт запорной арматуры.
21.Техническое обслуживание и ремонт лопастных, поршневых и роторных насосов.
22.Работа компрессоров и насосов на сеть, способы регулирования их работы.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Нормативные документы

1.Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (с изменениями на 18 декабря 2006г.). Федеральный закон от 30.12.2001 N 195-ФЗ.
2.Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 18 декабря 2006 года).
3.«О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный закон от 21.07.1997г. № 116-ФЗ.

4."О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" Федеральный закон от 23.07.2010 N 171-ФЗ.
5.Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.04 № 401.
6.О техническом регулировании (с комментарием) (с изменениями на 28.09. 2010 года). Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
7.Правила пожарной безопасности в РФ ППБ 01-03.

Основные источники:

Учебники

1.Бельдягин Г. И. Применение пластмасс в ремонтном деле. М.: Машиностроение, 1967, 135 с.
2.Стерин И. С. Слесарь-ремонтник металлорежущих станков. — Л.: Лениздат, 1980. —288 с, ил.
3.Старичков В. С. Практикум по слесарным работам: Учеб. пособие для подготовки рабочих на производстве. — 3-е изд., перераб и доп. — М.: Машиностроение, 1983, — 220 с., ил.
4.Соединение труб из разнородных металлов/С. Н. Киселев, Г. Н. Шевелев, В. В. Рощин и др.- М.: Машиностроение, 1981.— 176 с, ил.
5.Кижнер А. Х. Ремонт трубопроводной арматуры электростанций: Учеб. пособие для проф. обучения рабочих на производстве. — М.: Высш. школа, 1986. — 144 с., ил.
6.Розин А. И. Слесарь-инструментальщик. 2 изд. перераб. М.: Оборонгиз, 1959., 248 с.
7.Гехтман Э. И. Малая механизация ручных работ (Краткий справочник). — Р.: Авотс, 1983. — 206 с.
8.Дубровский В. А. Пособие слесаря-ремонтника. М., «Колос», 1973. 239 с. ил.
9.Татаринов Г. К., Санжаревский Н. И. Справочник слесаря-сборщика.— Х.: Прапор, 1978. — 144 с.

Экзаменационные билеты «Слесарь по ремонту и эксплуатации производственного оборудования»

Билет № 1

1. Основные природоохранные мероприятия на предприятии.

2.Способы нарезания резьбы. Применяемый инструмент, виды резьб, область применения.

3.Принципиальная схема гидросистемы. Устройство, назначение основных элементов.

4.Причины повышенного износа деталей машин и механизмов. Понятие о предельном и допускаемом износах.

5.Профессиональные заболевания, основные причины их возникновения и методы борьбы с ними. Правила ТБ при работе на сверлильных станках.

Билет № 2

1.Понятие об электрическом токе. Единицы измерения силы тока, напряжения, сопротивления. Закон Ома.

2.Разъемные соединения, шлицевые и шпоночные. Изображение на чертежах, назначение.

3.Пневмоцилиндр, его устройство, область применения, принцип работы. Основные виды износа и способы ремонта.

4.Влияние смазки на износ оборудования. Смазочные материалы, их свойства, применение.

5.Виды инструктажей по безопасности труда, их назначение и периодичность. Правила ТБ при работе с ручным слесарным инструментом.

Билет № 3

1.Допуски и посадки. Системы вала и отверстия. Взаимозаменяемость. Поле допуска. Изображение на чертежах. Характеристика и область применения посадок.

2.Подшипники качения. Классификация, маркировка, классы точности, дефектовка.

3.Принципиальная схема пневмосистемы. Устройство, назначение основных элементов.

4.Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта.

5.Опасные и вредные производственные факторы. Техника безопасности при работе на заточных станках.

Билет № 4

1.Организационно-правовые формы предприятий.

2.Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Их сущность и назначение.

3. Неразъемные соединения. Виды сварных соединений. Понятие катета шва.

4. Виды механических передач, назначение, область применения.

5. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Обеспечение спецодеждой и СИЗ. Требования, предъявляемые к диэлектрическим перчаткам.

Билет № 5

1.Измерительный инструмент и приборы. Устройство и правила пользования штангенциркулем, микрометром, угольниками, щупами и т. п. Методы измерения.

2.Твердые сплавы и минералокерамические материалы. Способы их получения и свойства.

3.Испытание трубопроводов на герметичность способом опрессовки, выявление и устранение дефектов.

4.Понятие планово-предупредительных ремонтов, их виды, сроки, объемы.

5.Техническое расследование причин аварии (порядок, материалы, ответственность).

Билет № 6.

1. Квалитеты точности, понятие шероховатости поверхности, обозначение на чертежах.

2.Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание. Сущность операций. Применяемый инструмент.

3.Редукторы; типы, назначение, устройство. Передаточное число.

4.Способы монтажа и демонтажа подшипников качения различных конструкций, применяемые приспособления и устройства.

5.Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Билет № 7.

1.Что такое притирка и ее назначение. Инструменты, оборудование и материалы, используемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения.

2. Основные виды слесарных операций. Их краткая характеристика.

3.Регулировка радиальных и осевых зазоров в подшипниковых узлах.

4.Насосы, их классификация, устройство и назначение.

5.Причины возникновения пожаров. Типы огнетушителей. Правила пользования.

Билет № 8

1.Понятие трудового договора, условия его заключения.

2.Методы нанесения металлических покрытий для восстановления изношенных деталей и исправления брака механической обработки.

3.Подшипники скольжения. Классификация, маркировка, классы точности, дефектовка.

4.Муфты, их назначение и общая классификация.

5.Первая ступень контроля СУОТ. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

Билет № 9

1.Виды чертежей. Сечение, разрезы, типы линий, масштабы. Нанесение размеров.

2.Термохимическая обработка металлов. Цианирование, цементация, азотирование. Сущность данных процессов и их назначение.

3.Сборка зубчатых и червячных передач. Методы сборки, проверка положений осей и межосевых расстояний. Установка радиальных и осевых зазоров.

4.Смазочные материалы, их классификация, характеристики и область применения.

5.Основные причины возникновения несчастных случаев и правила оказания первой помощи .

Билет № 10

1.Плоскостная и пространственная разметка, применяемые приспособления и инструмент.

2.Насосы, их классификация, устройство и назначение.

3.Статистическая и динамическая балансировка ответственных деталей.

4.Принципиальная схема пневмосистемы. Устройство, назначение основных элементов.

5.Способы оповещения об аварии. Поведение трудящихся при получении сигнала об аварии.