

**Общество с ограниченной ответственностью «Центр образовательной
деятельности и лицензирования «МинМакс»**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ЦОДЛ «МинМакс»

_____ А.В. Антоненкова

« _____ » _____ 20__ г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОФЕССИИ
«Аккумуляторщик»
(код профессии 10047)**

Москва 20__ г.

Пояснительная записка

Уровень получаемого образования: **профессиональное обучение**

Минимальный уровень образования: среднее, среднее профессиональное

Срок обучения: профессиональная подготовка - 72 часов

Форма обучения: **очно-заочная**, очная форма по расписанию

Категория слушателей: рабочие предприятий

Режим занятий: 6-8 часов в день при 24 часовой недельной загрузке.

Учебный план и программа предназначены для повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик», в ООО «ЦОДЛ «МинМакс».

Программа теоретического обучения составлена с учетом приобретения теоретических знаний, необходимых для практической работы. В программе определен объем учебного материала и целесообразная последовательность его изучения. Объем профессиональных навыков и знаний, принятых в программе, отвечает требованиям, предусмотренным в квалификационной характеристике.

Программа разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 г. Москвы «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Учебный план и программа включают в себя объем учебного материала, необходимого для приобретения технических знаний и профессиональных навыков.

Учебный план содержит: общетехнический курс, специальный курс, производственное обучение на предприятии.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов. К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с нормами, установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоении квалификации, при этом на выполнение квалификационной практической работы отводится 8 часов учебного времени.

Лица, прошедшие весь период обучения и успешно сдавшие квалификационный экзамен, получают документы установленного образца.

Квалификационная характеристика

Профессия - Аккумуляторщик

Должен уметь:

- производить фильтрацию, подготовку дистиллированной воды и обслуживать зарядные станции;
- зарядку аккумуляторов и аккумуляторных батарей всех типов;
- ремонт аккумуляторов;
- приготавливать растворы щелочи из кристаллического каустика или концентрированного раствора по установленной рецептуре;
- смену электролиза и сепарацию в аккумуляторных батареях;
- производить дефектацию аккумуляторов всех типов перед ремонтом;
- перемещать бутылки с кислотой, электролитом, дистиллированной водой, банок с едким калием в пределах рабочего места;
- определять пригодности аккумуляторов и батарей к дальнейшей эксплуатации.

Должен знать:

- устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, правила хранения кислот, щелочей и обращения с ними;
- правила и режимы заряда и разряда аккумуляторных батарей;
- виды повреждений и способы ремонта аккумуляторов;
- основы электротехники, физики и химии;
- правила, нормы и инструкции по охране труда и пожарной безопасности;
- правила пользования первичными средствами пожаротушения;
- способы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- правила внутреннего трудового распорядка организации.

Учебно – тематический план
для повышения квалификации рабочих по
профессии «Аккумуляторщик»

№ тем	Наименование тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
Теоретическое обучение					
1.	Вводное занятие.	2	2		
2.	Экономический курс.	2			
2.1.	Экономика отрасли и предприятия	2	2		
2.2.	Проверка знаний.	2	2		зачет
3.	Общеспециальный курс.	20			
3.1.	Материаловедение.	2	2		
3.2.	Чтение чертежей.	2	2		
3.3.	Электротехника.	2	2		
3.4.	Требования промышленной безопасности и охраны труда.	4	4		
3.5.	Электрический и пневматический инструмент.	4	4		
3.6.	Оказание первой медпомощи, техника безопасности, и пожарная безопасность.	4	4		
3.7.	Проверка знаний.	2	2		зачет
4.	Специальный курс (Аккумуляторщик)	24			
4.1.	Устройство, назначение и принцип действия АКБ.	4	4		
4.2.	Свойства применяемых электролитов и правила обращения с ними, приготовление электролитов.	4	4		
4.3.	Правила эксплуатации и режимы зарядки и разрядки АКБ.	4	4		
4.4.	Электробезопасность.	2	2		
4.5.	Взрывобезопасность.	4	4		
4.6.	Средства индивидуальной защиты.	4	4		
4.7.	Проверка знаний.	2	2		зачет
Практическое (производственное) обучение		18			
1.	Вводное занятие.	2		2	
2.	Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей.	6		6	
3.	Самостоятельное выполнение зарядных работ.	10		10	
	Экзамен.	6	6		экзамен
	Всего:	72	54	18	

Программа

Тема 1. Вводное занятие.

Значение профессии и перспективы ее развития.

Ознакомление обучаемых с квалификационной характеристикой, учебными программами и графиком проведения занятий.

Организационная структура предприятия. Основные цехи, их назначение, выпускаемая продукция.

Организация рабочего места, его техническое оснащение и обслуживание.

Трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка в организации.

Тема 2. Экономический курс.

Тема 2.1. Экономика отрасли и предприятия.

Определение, функции, виды и формы рынка.

Возникновение и развитие рынка. Признаки рынка. Главные признаки рыночной экономической системы. Структура рынка: рынок потребительских товаров, услуг, жилья, зданий и сооружений непроизводственного назначения: рынок средств производства и производственных видов деятельности. Рынок рабочей силы, рабочих мест, рынок информации. Рынок покупателя и продавца.

Современные методы регулирования рынка.

Формы регулирования рынка. Правовое регулирование: законодательные и правовые акты, устанавливающие правила функционирования рынка и присущих ему структур (бирж, ярмарок, рекламных агентств и др.).

Антимонопольное законодательство. Финансово-экономическое регулирование рынка (налоги, льготы, санкции, инвестиции, дотации, кредиты). Социальное регулирование рынка (гарантирование минимальной заработной платы, пенсий, сведение к минимуму масштабов безработицы, предоставление пособий и др.).

Государственное вмешательство в механизм свободного ценообразования.

Предприятия и их деятельность в системе рыночных отношений.

Типы предприятий в условиях рынка. Предприятия, основанные на государственной собственности, единоличной собственности, партнерстве или корпорации. Совместные предприятия. Товарищества с ограниченной ответственностью. Кооперативы, малые предприятия.

Взаимозависимость фирм в условиях рыночных отношений. Аналог экономической деятельности. Предельные издержки и предельный доход.

Фирмы, осуществляющие коммерческую деятельность. Суть коммерческой сделки. Составление бизнес-плана коммерческой сделки. Оценка коммерческого риска. Возможные потери прибыли.

Налогообложение.

Регулирование бизнеса через налогообложение. Формы налогов. Подоходные налоги. Налоги на собственность. Налоги на прибыль. Современное законодательство о налогообложении.

Оплата труда.

Организация оплаты труда на предприятиях в условиях рыночной экономики. Основные системы заработной платы: повременная оплата, сдельная оплата, оплата по конечному результату. Связь материальных и моральных стимулов. Практические занятия: расчет заработной платы с учетом коэффициента трудового участия.

Понятие малого бизнеса.

Малый бизнес – важнейший элемент рыночной конъюнктуры. Малый бизнес и занятость населения. Инновация. Преимущество малого бизнеса: способность быстро изменять модели и технологию производства; возможность личного общения продавца и покупателя, менеджера и работника. Недостатки малого бизнеса: отсутствие экономии на масштабах производства.

Условия выживания: четко определенные цели; знание дела, за которое берешься; умение производить продукцию с низкой себестоимостью. Зависимость успеха от личной инициативы и предприимчивости производителя и управления. Проблема банкротства в малом бизнесе. Кредитные риск в условиях малого предпринимательства. Потери в малом бизнесе: за счет снижения объемов производства и реализации продукции, снижения цен, повышения материальных затрат, уплаты повышения налогов и отчислений.

Общеспециальный курс.

Тема 3.1. Материаловедение.

Основные сведения о металлах и их свойствах. Черные и цветные металлы. Основные физические, химические и механические свойства металлов. Зависимость свойств металлов от их структуры. Усталость металла. Понятия об испытании металлов.

Металлы и сплавы, их структура, состав, марки. Основные свойства металлов и сплавов.

Классификация сталей: углеродистые и конструкционные.

Основные свойства углеродистых сталей, с которыми газосварщик работает.

Материалы для наплавки, сварки и резки металлов.

Электроды. Классификация электродов. ГОСТ на покрытые электроды. Типы и марки электродов, применяемых для сварки углеродистых сталей. Основные требования к электродам и их покрытиям. Зависимость между толщиной свариваемого металла, диаметром электрода и величиной сварного тока. Правила упаковки, транспортирования и хранения электродов. Краткие сведения о технологии изготовления покрытых электродов. Вольфрамовые, угольные и графитовые электроды.

Защитные газы. Общие сведения о защитных газах. Классификация защитных газов. Инертные газы. Активные газы. Их свойства и область применения. Смеси защитных газов. Окраска баллонов для различных защитных газов. Давление газов в баллонах. Определение количества газа в баллоне. Транспортирование и хранение баллонов с защитными газами. Сварочная проволока. Назначение сварочной проволоки и требования к ней. ГОСТ на стальную сварочную проволоку. Принятая система маркировки проволоки. Применяемые диаметры проволок. Правила упаковки, транспортирования и хранения.

Свариваемость металлов.

Свариваемость металлов. Физическая и технологическая свариваемость.

Влияние химического состава металла на его свариваемость. Классификация сталей по свариваемости. Свариваемость сталей и сплавов, применяемых на газопроводах. Методы определения свариваемости. Влияние свариваемости на качество сварных соединений. Мероприятия по улучшению свариваемости стали.

Цветные металлы и сплавы, коррозия металлов и меры защиты от нее.

Основные физико-химические свойства свинца, кадмия, сурьмы, серебра, цинка, их применение для изготовления в работе электросварщика ручной сварки. Меры безопасности при работе со свинцом и его окислами. Сущность коррозии металлов. Виды коррозии химическая и электрическая. Основные сведения о способах защиты металлов от коррозии.

Покрытия. Классификация покрытий.

Понятие о металлургических процессах. Особенности металлургических процессов сварки. Влияние кислорода и азота на механические свойства металла шва. Основные реакции в сварочной ванне и сварочной дуге.

Окисление металла шва и восстановление его окислов.

Раскисление металла сварочной ванны марганцем, кремнием, углеродом и другими раскислителями.

Меры борьбы с вредным влиянием азота, серы, фосфора и водорода на качество металла шва. Строение сварного шва. Кристаллизация металла сварочной ванны. Зона термического влияния в сварном соединении.

Тема 3.2. Чтение чертежей.

Общие сведения о чертежах.

Роль чертежа в технике. Понятие ЕСКД. Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах.

Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Прямоугольные проекции-способ изображения плоских фигур. Виды сечения, разрезы. Штриховка. Условные обозначения материалов на чертежах.

Сборочные и строительные чертежи.

Условные обозначения на сборочных и строительных чертежах. Чтение разрезов узлов и деталей

Тема 3.3. Электротехника.

Электрические цепи.

Определение электрической цепи. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи. Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Параметры цепей постоянного тока. Резисторы, их типы и виды соединений.

Магнитное поле катушки с током. Переменный ток. Понятие о трехфазном токе.

Электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. Закон Ома для участка цепи. Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение

Тепловое действие тока. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Электротехнические устройства.

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую. Виды и методы электрических измерений. Преобразование электрической и механической энергии в электрических машинах; принцип обратимости.

Электрические машины постоянного и переменного тока. Применение для привода строительных машин и механизмов, электроинструментов. Пускорегулирующая аппаратура

Тема 3.4. Требования промышленной безопасности.

Основные положения Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; Трудового кодекса Российской Федерации; Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных, производственных объектов (ПБ 03-517-02).

Государственные органы надзора за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок учета и расследования несчастных случаев.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Вводный, первичный, периодический, внеплановый инструктаж. Общие требования безопасности при производстве работ.

Тема 3.5. Электрический и пневматический инструмент.

Общие сведения об электроинструменте, электрооборудование, аппаратуре управления и защиты.

Классификация электрического инструмента. Инструмент с одинарной и двойной изоляцией.

Общие сведения о пневматическом инструменте. Молотки отбойные, зачистные, рубильные.

Тема 3.6. Оказание первой помощи, техника безопасности и пожарная безопасность.

Общие мероприятия по безопасности труда.

Обеспечение мер безопасности при организации производства и рабочего места.

Общие условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ. Правильная организация труда, применение защитных устройств и приспособлений, инструктаж рабочих.

Порядок ведения работ в действующих цехах и при совмещенных работах.

Правила допуска рабочих к особо опасным работам.

Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов.

Устройство ограждений и предохранительных приспособлений. Установка безопасных пусковых и сигнальных приборов

Электробезопасность.

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения их безопасной эксплуатации. Соблюдение требований электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов. Правила безопасной работы с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов электроинструментов.

Производственная санитария и охрана окружающей среды.

Роль и значение производственной санитарии.

Основные понятия о гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, питания и отдыха. Питьевой режим. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и работоспособность человека. Профессиональные, простудные и инфекционные заболевания, причины их возникновения и меры предупреждения.

Оказание первой помощи пострадавшим при ранении, отравлении и других несчастных случаях. Особенности оказания первой помощи при поражении электрическим током. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших, санитарно – гигиеническое и медицинское обслуживание строителей. Санитарно – бытовые помещения.

Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природных ресурсов, рационального их использования для производственных нужд и жизнедеятельности человека.

Необходимость охраны окружающей среды.

Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Организация производства по методу замкнутого цикла.

Пожарная безопасность.

Основные причины возникновения пожаров и взрывов при выполнении строительно – монтажных работ.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче – смазочных материалов.

Пожарные посты, охрана, приборы и средства сигнализации. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их хранения и использования. Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности рушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче – смазочных и полимерных материалов. Действия при возникновении пожара.

Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре. Ответственность рабочих и администрации за нарушение требований пожарной безопасности на монтажной площадке.

Тема 4. Специальный курс.

Тема 4.1. Устройство, назначение и принцип действия АКБ.

Аккумуляторные батареи. Основные показатели аккумуляторных батарей: емкость, напряжение и плотность электролита. Устройство щелочных и кислотных аккумуляторов. Правила заливки электролита в аккумулятор. Порядок проверки уровня и плотности электролита. Периодичность замены электролита.

Продолжительность работы аккумуляторных батарей.

Тема 4.2. Свойства применяемых электролитов и правила обращения с ними, приготовление электролитов.

Свойства электролитов. Теория электролитической диссоциации.

Свойства кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Меры предосторожности при работе с электролитом и обслуживании аккумуляторных батарей

Тема 4.3. Правила эксплуатации и режимы зарядки и разрядки АКБ.

Зарядные устройства, их виды и назначение. Схема зарядки аккумуляторных батарей. Процесс преобразования переменного тока в постоянный. Схема выпрямления переменного тока.

Правила зарядки и разрядки батарей. Схемы включения батарей на зарядку и разрядку. Режимы ведения зарядки и их контроль.

Тема 4.4. Электробезопасность.

Понятие «Электробезопасность». Присвоение группы по электробезопасности. Основные причины электротравматизма. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Случаи включения человека в электрическую цепь, действие электрического тока на организм человека.

Способы защиты человека от электропоражений.

Правила соединения аккумуляторных батарей между собой при зарядке. Организация контроля хода зарядки с помощью нагрузочной вилки, ареометра и других специальных приборов (вольтметров, амперметров).

Применение переносных светильников, питающихся малым (до 42 В) напряжением.

Тема 4.5. Взрывобезопасность.

Свойства водорода, выделяющегося при зарядке аккумуляторных батарей. Образование взрывоопасной газовой смеси. Источники взрыва. Нижний и верхний концентрационные пределы взрываемости.

Основные меры обеспечения взрывобезопасности.

Исключение возможности образования искры при зарядке аккумуляторов.

Специальные требования к работе вентиляционной системы.

Применение осветительных приборов, в том числе, переносного освещения во взрывобезопасном исполнении.

Запрещение курения, пользования открытым огнем, электронагревательными приборами в помещении аккумуляторной.

Тема 4.6. Средства индивидуальной защиты.

Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ для аккумуляторщика.

Средства индивидуальной защиты кожи, глаз от химических ожогов. Защита органов дыхания

от отравлений вредными веществами.

Использование защитных очков и резиновых перчаток.

Наличие нейтрализующего раствора борной кислоты при работе со щелочным электролитом.

Способы оказания первой помощи при попадании кислоты, щелочи или электролита на открытые части тела, глаза.

Практическое (производственное) обучение.

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие.

Общие сведения о предприятии, выпускаемой продукции, его трудовых традициях.

Ознакомление с организацией рабочего места аккумуляторщика, оборудованием постов зарядки аккумуляторов, порядком получения и сдачи инструмента.

Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка в учебной мастерской.

Ознакомление с квалификационными характеристиками аккумуляторщика, программой и порядком проведения производственного обучения в мастерской и на предприятии.

Тема 2 Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей.

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Подготовка аккумуляторной батареи к зарядке. Проверка уровня электролита, доведение его до требуемого уровня. Замер температуры электролита. Проверка плотности контактов соединения.

Зарядка аккумуляторной батареи. Регулирование величины зарядного тока. Контроль температуры электролита. Соблюдение режима зарядки. Определение момента окончания зарядки. Проведение усиленной зарядки. Проверка плотности контактов.

Разрядка аккумуляторной батареи. Соблюдение режима разрядки. Регулирование силы тока. Контроль температуры электролита. Определение момента прекращения разрядки.

Тема 3. Самостоятельное выполнение ремонтных работ.

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Самостоятельное выполнение ремонтных работ, в соответствии с техническими требованиями, правилами безопасности труда и противопожарной безопасности.

Освоение рациональных методов труда и выполнение установленных норм выработки.

Квалификационная работа.

**Итоговая аттестация
Билет № 1**

для проверки знаний по специальности» Аккумуляторщик»

1.	Виды электролитов для аккумуляторных батарей
А.	Электролит серной кислоты.
Б.	Электролит азотной кислоты
В.	Электролит соляной кислоты
Г.	Электролит аммиачной кислоты
2.	Устойчивость пластин к разрушению придается за счет добавления
А.	Серебра
Б.	Позолота
В.	Кальция, кадмия
Г.	Кремния.
3.	Виды применяемых пластмасс для изготовления сепараторов
А.	Полипропилен
Б.	Мипора
В.	Полиэстер
Г.	Фибра.
4.	Виды пластмасс, применяемых для изготовления корпусов АКБ
А.	Эбонит
Б.	Текстолит
В.	Капрон
Г.	Полипропилен, эбонит
5.	Основные неисправности аккумуляторных батарей?
А.	Коррозия клемм
Б.	Перегревания
В.	Падение уровня электролита
Г.	Загрязнения
6.	При возникновении пожара Оператор АЗС должен...
А.	Отключить источник электропитания
Б.	Отключить источник электропитания, вызвать пожарную охрану и приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися средствами пожаротушения
В.	Приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися средствами пожаротушения
Г.	Вызвать пожарную охрану
7.	Как оказать первую медицинскую помощь при отравлении угарным газом?
А.	Перенести в прохладное место, уложить, охлаждать голову и область сердца с помощью холодных компрессов
Б.	Напоить горячим напитком
В.	Уложить, согреть, напоить горячим напитком
Г.	Вынести на чистый воздух, растереть тело, дать понюхать нашатырный спирт

Билет № 2

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Через сколько месяцев необходимо заменять электролит.
А.	После ремонтов
Б.	1 раз в 12 месяцев
В.	1 раз в месяц
Г.	1 раз в 24 месяца
2.	Какой величины зарядный ток устанавливают при десульфатации пластин
А.	0,1 от емкости
Б.	0,051 от емкости
В.	0,01 от емкости
Г.	0, 01 от емкости
3.	Виды клеев, применяемых для склеивания аккумуляторных банок?
А.	Метиловый
Б.	Целлулоидный
В.	Пропиленовый
Г.	Целлюлозный
4.	Назначение активной массы в АКБ
А.	Для увеличения скорости реакции
Б.	Для увеличения скорости реакции
В.	Для получения химической реакции
Г.	Для получения серной кислоты
5.	Устройство моноблочного АКБ
А.	Корпус, 2 банки, 3 крышки, 2 клеммы
Б.	Корпус, 4 банки, 1 крышка, 2 клеммы
В.	Корпус, 6 банок, 1 крышка, 2 клеммы
Г.	Корпус, 4 банки, 2 крышки, 2 клеммы
6.	Разрешено ли производить ручные переключения под напряжением?
А.	Запрещено.
Б.	Разрешено
В.	Ограничений нет
Г.	Разрешено с предварительной проверкой
7.	В каком положении необходимо осуществлять транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой?
А.	Лежа на боку
Б.	Лежа на спине
В.	Сидя
Г.	Полусидя

Билет № 3

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Какое напряжение выдает каждая банка АКБ?
А.	4,5 – 5,5
Б.	2,0 – 2,2
В.	3,0- 4,0
Г.	1,2 – 1,8
2.	Какие виды химических реакций происходят при зарядке АКБ?
А.	Переводные
Б.	Электрические
В.	Защислительные
Г.	Восстановительные ,окислительные
3.	Почему нельзя заменять пластины по отдельности (без пары) во время ремонтов
А.	Возникают уравнительные токи
Б.	Падает емкость банки
В.	Уменьшается прочность самих пластин
Г.	Все варианты правильные
4.	На положительном электроде АКБ выделяется..
А.	Озон
Б.	Кислород
В.	Водород
Г.	Сероводород
5.	Как правильно припаять новые пластины при ремонтах АКБ?
А.	Свинцом с помощью флюса
Б.	С помощью флюса и припоя
В.	Свинцом без флюса
Г.	Специальным составом
6.	Несчастный случай на производстве – это:
А.	Случай, происшедший с работающим вследствие воздействия опасного производственного фактора
Б.	Случай на бытовой почве
В.	Случай, происшедший с работающим по неосторожности
Г.	Случай, несвязанный с работой, но происшедший на производстве
7.	Как оказать первую помощь при термическом ожоге?
А.	Наложить стерильную повязку
Б.	Укутать конечность подручным материалом
В.	Наложить холодный компресс
Г.	Осторожно растереть травмированный участок

Билет № 4

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	При погружении свинца в раствор серной кислоты происходит отщепление
А.	Ионов
Б.	Электронов
В.	Атомов
Г.	Возможны все варианты
2.	Какие процессы обмена материалов происходят в АКБ при разряде?
А.	Расходуется кислота
Б.	Образуется кислота
В.	Расходуется свинец
Г.	Образуется свинец
3.	В какой последовательности проводится процесс десульфатации?
А.	Мойка пластин, разрядка, зарядка, разрядка, мойка, зарядка
Б.	Разрядка, мойка, заливка электролита и зарядка
В.	Мойка, разрядка, мойка, зарядка, мойка, зарядка
Г.	Мойка пластин, зарядка слабым током, разрядка, мойка, зарядка
4.	Назначение сепараторов в банках АКБ?
А.	Для удерживания активной массы пластин
Б.	Для исключения короблений пластин
В.	Для исключения замыканий пластин
Г.	Для регулирования давления газов в банке
5.	Виды применяемых активных веществ?
А.	Пластмассы
Б.	Композитные материалы
В.	Сплавы
Г.	Металлы и их окислы
6.	Какие материалы используются для изготовления корпусов АКБ
А.	Полихлорвинил
Б.	Полиэтилен, термопласт
В.	Фторопласт
Г.	Все ответы верные
7.	С помощью какой повязки можно зафиксировать поврежденную верхнюю конечность согнутой к туловищу?
А.	Косыночной
Б.	Плащевидной
В.	Спиральной
Г.	Квадратной

Билет № 5

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Какую роль играют поры в сепараторах АКБ
А.	Пропускают газы
Б.	Пропускают электролит
В.	Все варианты правильные
Г.	Пропускают тепло;
2.	Как расшифровывается марка АКБ: 6СТ-75ЭМ?
А.	12в, стартерные, 75Ч, эбонит, мипласт
Б.	12 в, стартерные, 75А, эбонит, мипласт
В.	12в, стартерные, 75А, эбонит, мипор
Г.	12в, стартерные, 75А/ч, эбонит, мипласт
3.	Нормальная плотность электролитов при заливке в новую АКБ зимой
А.	1,18
Б.	1,25
В.	1,29
Г.	1,28
4.	До какой величины плотности электролита нельзя разряжать АКБ?
А.	2,0
Б.	1,15
В.	1,12
Г.	1,18
5.	Что происходит с удельным сопротивлением электролита при температуре – 40 градусов?
А.	Уменьшается в 2 раза
Б.	Увеличивается в 8 раз;
В.	Увеличивается в 2 раза
Г.	Увеличивается в 3 раза
6.	Как влияет шум на работающего...
А.	Ухудшат двигательные функции работающего
Б.	Ухудшает кровообращение
В.	Снижает остроту слуха
Г.	Снижает остроту зрения
7.	Как оказать помощь пострадавшему при попадании в глаза электролита из АКБ?
А.	Промыть глаза струёй воды в течение нескольких минут
Б.	Промыть глаза слабым раствором пищевой соды
В.	Промыть глаза мыльной водой
Г.	Промыть глаза спиртосодержащим раствором

Билет № 6

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Способы получения электрического тока в АКБ
А.	Электрический
Б.	Химический.
В.	Инерционный
Г.	Динамический
2.	Последовательность работы кислотного аккумулятора.
А.	Разрядка, зарядка, сульфатация
Б.	Все ответы верные
В.	Зарядка, сульфатация, зарядка
Г.	Зарядка, разрядка, зарядка
3.	Виды электролитов для аккумуляторных батарей
А.	Любой электролит
Б.	Электролит соляной кислоты
В.	Электролит азотной кислоты;
Г.	Электролит серной кислоты
4.	Устойчивость пластин к разрушению придается за счет добавления
А.	Серебра
Б.	Микроэлементов
В.	Кремния.
Г.	Кадмия, кальция
5.	Виды применяемых пластмасс для изготовления сепараторов.
А.	Полипропилен
Б.	Мипора
В.	Полиэстер
Г.	Фибра
6.	Как влияет шум на работающего...
А.	Ухудшает двигательные функции работающего
Б.	Ухудшает кровообращение
В.	Снижает остроту слуха
Г.	Снижает остроту зрения
7.	Как оказать помощь пострадавшему при попадании в глаза электролита из АКБ?
А.	Промыть глаза струёй воды в течение нескольких минут
Б.	Промыть глаза слабым раствором пищевой соды
В.	Промыть глаза мыльной водой
Г.	Промыть глаза спиртосодержащим раствором

Билет № 7

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	В какой последовательности проводится процесс десульфатации?
А.	Мойка пластин, разрядка, зарядка, разрядка, мойка, зарядка
Б.	Разрядка, мойка, заливка электролита и зарядка
В.	Мойка, разрядка, мойка, зарядка, мойка, зарядка
Г.	Мойка пластин, зарядка слабым током, разрядка, мойка, зарядка
2.	Способы получения электрического тока в АКБ
А.	Электрический
Б.	Химический.
В.	Инерционный
Г.	Динамический
3.	Последовательность работы кислотного аккумулятора.
А.	Разрядка, зарядка, сульфатация
Б.	Все ответы верные
В.	Зарядка, сульфатация, зарядка
Г.	Зарядка, разрядка, зарядка
4.	Через сколько месяцев необходимо заменять электролит
А.	1 раз в 24 месяца;
Б.	1 раз в 12 месяцев;
В.	После ремонтов
5.	Виды применяемых пластмасс для изготовления сепараторов.
А.	Полипропилен
Б.	Мипора
В.	Полиэстер
Г.	Фибра
6.	Кто проводит вводный инструктаж по охране труда?
А.	Руководитель организации
Б.	Непосредственно руководитель работ
В.	Инженер по охране труда
Г.	Крановщик
7.	Как правильно обработать рану?
А.	Промыть водой, удалить инородные предметы ,обработать поверхность раны настойкой йода
Б.	Обработать кожу вокруг раны настойкой йода, накрыть рану стерильной марлей и наложить бинтовую повязку
В.	Промыть рану, залить спиртом или настойкой йода, наложить бинтовую повязку
Г.	Промыть рану, залить настойкой йода

Билет № 8

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Через сколько месяцев необходимо заменять электролит.
А.	После ремонтов
Б.	1 раз в 12 месяцев
В.	1 раз в месяц
Г.	1 раз в 24 месяца
2.	Что должно быть на рабочих местах, а также во всех местах опасного производственного объекта, где возможно воздействие на человека вредных или опасных производственных факторов?
А.	Ограждения с предупредительными надписями
Б.	Заземления с указанием символов
В.	+Предупредительные знаки и надписи.
3.	Какие виды химических реакций происходят при зарядке АКБ?
А.	Переводные
Б.	Окислительные
В.	Электрические
4.	Последовательность работы кислотного аккумулятора.
А.	Разрядка, зарядка, сульфатация
Б.	Все ответы верные
В.	Зарядка, сульфатация, зарядка
Г.	Зарядка, разрядка, зарядка
5.	Как правильно припаять новые пластины при ремонтах АКБ?
А.	С помощью флюса и припоя
Б.	Свинцом без флюса
В.	Свинцом с помощью флюса
Г.	Специальным составом
6.	Сверхурочная работа оплачивается...
А.	Полуторном размере независимо от ее продолжительности;
Б.	Не менее чем в двойном размере независимо от ее продолжительности;
В.	В зависимости от ее продолжительности.
Г.	Не оплачивается
7.	Начать сердечно-легочную реанимацию следует только при:
А.	Потере человеком сознания, независимо от наличия пульса
Б.	Потере человеком сознания при отсутствии пульса на сонной артерии
В.	Недомогании
Г.	Головокружении

Билет № 9

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Как нужно вливать кислоту при приготовлении электролита?
А.	Тонкой струей воду в кислоту
Б.	Тонкой струей кислоту в воду
В.	Можно любым способом
2.	Последовательность работы кислотного аккумулятора.
А.	Разрядка, зарядка, сульфатация
Б.	Все ответы верные
В.	Зарядка, сульфатация, зарядка
Г.	Зарядка, разрядка, зарядка
3.	Как правильно припаять новые пластины при ремонтах АКБ?
А.	С помощью флюса и припоя
Б.	Свинцом без флюса
В.	Свинцом с помощью флюса
Г.	Специальным составом
4.	Назначение сепараторов в банках АКБ
А.	Для регулирования давления газов в банке
Б.	Для удерживания активной массы пластин
В.	Для исключения замыканий пластин
Г.	Для исключения короблений пластин
5.	При достижении какой температуры электролита следует прекратить заряд АКБ?
А.	35 градусов
Б.	50 градусов
В.	45 градусов
Г.	60 градусов
6.	Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде осуществляет...
А.	Работодателем
Б.	Общественные организации
В.	Государственная инспекция по труду;
Г.	Ростехнадзором
7.	Как правильно применить раствор йода или бриллиантовой зелени в качестве дезинфицирующего средства?
А.	Смазать всю поверхность раны
Б.	Смазать только кожу вокруг раны
В.	Смазать только йодом
Г.	Не обрабатывать ни чем

Билет № 10

для проверки знаний по специальности «Аккумуляторщик»

1.	Какие процессы обмена материалов происходят в АКБ при разряде?
А.	Образуется кислота;
Б.	Образуется свинец;
В.	Расходуется кислота;
Г.	Расходуется свинец.
2.	В какой последовательности проводится процесс десульфатации?
А.	Мойка пластин, зарядка слабым током, разрядка, мойка, зарядка;
Б.	Мойка пластин, разрядка, зарядка, разрядка, мойка, зарядка;
В.	Разрядка, мойка, заливка электролита и зарядка;
Г.	Мойка, разрядка, мойка, зарядка, мойка, зарядка
3.	Нормальная плотность электролитов при заливке в новую АКБ зимой
А.	1,29;
Б.	1,28
В.	1,18
Г.	1,25
4.	Во сколько этапов происходит заряд АКБ?
А.	Четыре
Б.	Два
В.	Пять
Г.	Один
5.	Последовательность работы кислотного аккумулятора.
А.	Разрядка, зарядка, сульфатация
Б.	Все ответы верные
В.	Зарядка, сульфатация, зарядка
Г.	Зарядка, разрядка, зарядка
6.	Аттестация рабочих мест по условиям труда проводится не реже...
А.	Одного раза в год
Б.	Одного раза в пять лет
В.	Одного раза в два года
7.	При носовом кровотечении у пострадавшего необходимо...
А.	Уложить пострадавшего на спину, вызвать врача
Б.	Придать ему положение сидя, запрокинуть голову назад
В.	Придать ему положение лежа на боку
Г.	Придать ему положение полусидя, голову наклонить вперед, обеспечить охлаждение переносицы

Фамилия, Имя, Отчество _____

Наименование организации _____

Дата тестирования _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ билета _____								■	■	■

Подпись тестируемого _____

Подпись инспектора _____

Фамилия, Имя, Отчество _____

Наименование организации _____

Дата тестирования _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ билета _____								■	■	■

Подпись тестируемого _____

Подпись инспектора _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Билет 1	А.	В.	Б.	Г.	А.	Б.	Г.
Билет 2	А.	Г.	Б.	В.	А.	А.	А.
Билет 3	Б.	Г.	А.	Б.	В.	А.	А.
Билет 4	А.	А.	Г.	В.	Г.	Б.	А.
Билет 5	Б.	Г.	Г.	Г.	Б.	В.	А.
Билет 6	Б.	Г.	Г.	Г.	Б.	В.	А.
Билет 7	Г.	Б.	Г.	В.	Б.	В.	Б.
Билет 8	А.	В.	Б.	Г.	Б.	В.	Б.
Билет 9	Б.	Г.	Б.	В.	А.	В.	Б.
Билет 10	В.	А.	Б.	А.	Г.	Б.	Г.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. от 30.12.01г. №197-ФЗ. (с изменениями);
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 21.10.94г. №51-ФЗ (ч.1) от 26.01.96г. №15-ФЗ (ч.2);
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.01г. №196-ФЗ. (с изменениями);
4. «О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов». Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.98г. №1371. (с изменениями);
5. О федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору Постановление Правительства Российской Федерации 30.07.2004 № 401 (с изменениями);
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов. От 21.07.97г. №116-Ф. (с изменениями);
7. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.01 г. №128-ФЗ. (с изменениями);
8. Федеральный закон от 27.12.02 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». (с изменениями),
9. «Об утверждении порядка проведения технического расследования причин аварий на объектах поднадзорных Федеральной службе по экологическому технологическому и атомному надзору» Приказ № 191 от 30.06.2009г.;
10. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и формы документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве (форма 1-9) Постановление Министерства труда и социального развития РФ №73 от 24.10.02;
11. ГОСТ 12.0.003-74* ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
12. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
13. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.02 N 73.
14. Типовая инструкция по охране труда для аккумуляторщика (ТИ РМ-067-2002).
15. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. N 6.
16. Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001) с изменениями и дополнениями (РД 153-34.0-03.150-00).
17. Правила по охране труда при использовании химических веществ (ПОТ РМ-004-97).
18. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).
19. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные постановлением Минтруда РФ от 18 декабря 1998 г. N 51 (с изменениями от 29 октября 1999 г., 3 февраля 2004 г.).
20. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения этих осмотров (обследований), утвержденные Минздравом РФ от 16.08.04 N 83 (с изменениями от 16 мая 2005 г.).
21. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. - М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2007.
22. СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования.».