



**Публичное акционерное общество  
«Курганская генерирующая компания»**

---

Утверждаю:

Генеральный директор ПАО «КГК»

/Прибылев А.С./



**Основная программа профессионального обучения  
(профессиональной подготовки) по профессии  
Аккумуляторщик**

**Квалификация: 3 разряд**

**Код профессии: 10047**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая «Основная программа профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профессии Аккумуляторщик» (далее программа) по профессии Аккумуляторщик 3-го разряда разработаны ПАО «КГК» и предназначены для профессиональной подготовки рабочих.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований с учетом Постановления Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. N 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», с учетом Приказа Минобрнауки России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с учетом Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2015 г. N 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции».

Программа содержит квалификационные требования, учебные планы, тематические планы, программы теоретического и производственного обучения по курсу «Спецтехнология», а также «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, идентифицированных в рамках системы управления охраной труда в организации и оценки профессиональных рисков».

Преподаватель самостоятельно выбирает материал в соответствии с уровнем квалификации рабочих.

Учебные программы являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач профессионального обучения, вытекающих из требований отрасли.

Учебные планы и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики (профессионального стандарта) аккумулятора.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений, изложенных в квалификационной характеристике аккумулятора должен знать должностную и производственные инструкции, правила техники безопасности (ПТБ), правила внутреннего трудового распорядка.

Программы практического обучения составлены так, чтобы по ним можно было обучать аккумулятора непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

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

Квалификационная пробная работа выполняется за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Изменение разряда, которое может происходить при переходе на обслуживание более сложного оборудования, требует изучения связанных с этим производственных инструкций, изучения по месту оборудования, а также прохождения стажировки и дублирования под наблюдением опытного работника в течение срока, установленного для обучения при повышении квалификации по соответствующей программе.

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

## 1. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1.1. Обобщенная трудовая функция

Выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования	
Возможные наименования должностей, профессий	Аккумуляторщик 3-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Обучение по программе профессиональной подготовки по профессии
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Допуск к самостоятельной работе Группа по электробезопасности не ниже III Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

#### 1.1.1. Трудовая функция

Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы аккумуляторного оборудования	
Трудовые действия	Проведение текущих осмотров аккумуляторных батарей
	Контроль и поддержание плотности и температуры электролита
	Контроль и поддержание температуры в помещениях аккумуляторных батарей
	Контроль исправного состояния приточно-вытяжной вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей
	Включение-отключение вентиляции в зависимости от режима работы аккумуляторной батареи и температуры помещения
	Ведение учета осмотров аккумуляторных батарей
Необходимые умения	Измерять температуру в помещениях аккумуляторных батарей
	Измерять температуру электролита в элементах аккумуляторных батарей
	Измерять плотность электролита

	Включать и отключать вентиляцию в помещениях аккумуляторных батарей
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, дистилляторов и зарядного оборудования
	Схемы монтажа и территориальное расположение аккумуляторных батарей
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей
	Устройство инструментов и приборов, применяемых при обслуживании аккумуляторных батарей
	Правила ведения документации

### 1.1.2. Трудовая функция

Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию аккумуляторного оборудования

Трудовые действия	Проверка целостности сосудов и уровня электролита в них
	Проверка чистоты сосудов, отсутствия окислов и нагревов в местах соединения клемм, шин с наконечниками, состояния пластин, наличия (уровня) и характера шлама
	Проверка исправности вентиляции и отопления
	Восстановление уровня электролита в аккумуляторных батареях
	Подготовка электролита для аккумуляторных батарей с проведением необходимых анализов на плотность
	Монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей
	Очистка пластин элементов аккумуляторных батарей
	Зарядка переносных аккумуляторных фонарей
	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей электрокар и электропогрузчиков
Необходимые умения	Измерять плотность электролита в элементах аккумуляторных батарей

	Откачивать шлам из банок различными способами
	Доливать электролит в аккумуляторные батареи
	Устранять примеси из электролита различными методами
	Устранять сульфатации пластин элементов различными методами
	Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ
	Вести техническую документацию
Необходимые знания	Основы электротехники
	Назначение и устройство аккумуляторных батарей и зарядных устройств
	Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот и правила обращения с ними
	Правила приготовления электролита
	Устройство инструментов и приборов, применяемых при обслуживании аккумуляторных батарей
	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей
	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей
	Правила соединения пластин и их полярность
	Способы откачки шлама из банок
	Методы устранения примесей из электролита
	Методы устранения сульфатации пластин элементов
	Характерные неисправности и повреждения пластин, признаки сепарации элементов аккумуляторных батарей, способы определения и устранения дефектов
	Способы разряда, формовки, ремонта аккумуляторных батарей электрокара и электропогрузчиков
	График обходов и профилактических работ на аккумуляторном оборудовании

### 1.1.3. Трудовая функция

Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе аккумуляторного оборудования

Трудовые действия	Проверка наличия, укомплектованности и исправного состояния первичных средств пожаротушения рабочих мест
	Проверка и поддержание чистоты стеллажей, пола и стен
	Уборка рабочего места
	Содержание средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования, механизмов и приспособлений, ручного инструмента в исправном состоянии
	Повышение квалификации: изучение руководящих технических и информационных документов по эксплуатации электрической части электрооборудования, изучение и применение передовых методов труда и опыта новаторов в энергетике
	Изучение основных способов защиты в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, приемов оказания первой помощи пострадавшим, правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты
	Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации
	Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты
	Соблюдение трудовой и производственной дисциплины
Необходимые умения	Проверять наличие, укомплектованность и исправное состояние первичных средств пожаротушения рабочих мест
	Проверять и поддерживать чистоту стеллажей, пола и стен
	Убирать рабочее место
	Содержать средства защиты, электроинструмент, вспомогательное; оборудование, механизмы и приспособления, ручной инструмент в исправном состоянии
Необходимые знания	Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумуляторщика
	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации аккумуляторного оборудования

	Расположение средств пожаротушения и система пожарного водоснабжения
	Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности
	Инструкции по гражданской обороне
	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аккумуляторщика

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание (курсы, предметы)	Всего часов за курс обучения
<b>I.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>60</b>
I.I.	Специальная технология	40
I.П.	Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, идентифицированных в рамках системы управления охраной труда в организации и оценки профессиональных рисков	20
<b>II.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>80</b>
	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>140</b>

## 3. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Предметы	Недели				Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	
		часов в неделю				
<b>I.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>					<b>60</b>
I.I.	Специальная технология	40				40
I.П.	Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, идентифицированных в рамках системы управления охраной труда в организации и оценки профессиональных рисков	4	16			20
<b>II.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>		16	40	20	<b>80</b>
	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	—	—			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>140</b>

## I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

### I.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

#### 1.1. Тематический план теоретического обучения

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов
1	Основы электротехники	2
2	Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, дистилляторов и зарядного оборудования	18
3	Правила эксплуатации аккумуляторных батарей	14
4	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей	16
5	Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охрана труда	8
6	Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аккумуляторщика	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>

## 1.2. Программа теоретического обучения

### Тема 1. Основы электротехники

Электрический ток, постоянный, переменный, периодический переменный, синусоидальный. Напряжение, сопротивление. Последовательное и параллельное соединение потребителей тока.

Тепловое действие электрического тока. Зависимость количества тепла, выделяемого проводником, от силы тока. Значение теплового действия тока для различных электрических машин. Преобразование энергии в электрической цепи. Электрическая энергия и мощность. Нелинейные сопротивления. Реостаты. Аккумуляторы.

Химическое действие электрического тока. Механизм переноса электрических зарядов в электролите. Химические источники электрического тока. Устройство и принцип действия гальванического элемента. Принцип работы электрических аккумуляторов.

### Тема 2. Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторных батарей, дистилляторов и зарядного оборудования

Физико-химические свойства растворов солей, оснований, кислот и правила обращения с ними. Правила приготовления электролита. Правила соединения пластин и их полярность. Способы откачки шлама из банок. Методы устранения примесей из электролита. Методы устранения сульфатации пластин элементов. Схемы монтажа и территориальное расположение аккумуляторных батарей. Выбор аккумуляторных батарей. Выбор зарядных агрегатов. Распределение постоянного оперативного тока.

### Тема 3. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей

Устройство инструментов и приборов, применяемых при обслуживании аккумуляторных батарей.

Характерные неисправности и повреждения пластин, признаки сепарации элементов аккумуляторных батарей, способы определения и устранения дефектов.

Способы разряда, формовки, ремонта аккумуляторных батарей электрокар и электропогрузчиков.

График обходов и профилактических работ на аккумуляторном оборудовании.

Правила ведения документации.

### Тема 4. Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей

Особенности действия тока на живую ткань. Термическое действие тока. Электролитическое действие тока. Механическое (динамическое) действие тока. Биологическое действие тока.

Два вида электрических травм. Местная электротравма. Электрический ожог. Токовый (контактный) ожог. Дуговой ожог. Электрические знаки. Металлизация кожи. Механические повреждения. Электроофтальмия. Электрический удар. Механизм смерти от электрического тока. Клиническая (или мнимая) смерть. Биологическая (или истинная) смерть. Причины смерти от электрического тока. Фибрилляция сердца. Электрический шок.

Электрическое сопротивление тела человека. Зависимость сопротивления тела человека от состояния кожи. Повреждения рогового слоя. Увлажнение кожи. Потовыделение. Загрязнение кожи. Зависимость сопротивления тела человека от параметров электрической цепи. Зависимость сопротивления тела человека от физиологических факторов и окружающей среды. Влияние значения тока на исход поражения. Влияние продолжительности прохождения тока на исход поражения.

Оказание первой помощи пострадавшему. Первая помощь при ожогах. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Наружный массаж сердца. Первая помощь при ранениях. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок.

## **Тема 5. Требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охрана труда**

Основные опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте аккумуляторщика. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации аккумуляторного оборудования.

Меры пожарной безопасности при осмотре аккумуляторной батареи. Расположение средств пожаротушения и система пожарного водоснабжения. Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности. Использование стационарных средств обнаружения и тушения пожара. Правила пользования переносными пенными и углекислотными огнетушителями. Правила поведения персонала электростанции и объектов электросетей в огнеопасных, взрывоопасных местах и при пожаре. Пожарная сигнализация и устройства обнаружения пожара. Автоматические установки тушения.

Инструкции по гражданской обороне.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.

Охрана труда. Условия труда. Вредный производственный фактор. Опасный производственный фактор. Безопасные условия труда. Рабочее место. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации. Государственное нормативное регулирование вопросов обеспечения промышленной безопасности на территории Российской Федерации.

Обязанности работника в области охраны труда. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены.

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет.

Ответственность.

## **Тема 6. Должностная и производственные инструкции, инструкции по охране труда аккумуляторщика**

Права, обязанности и ответственность аккумуляторщика. Изучение на рабочем месте производственных инструкций, правил и схем.

Изучение правил вывода оборудования в ремонт, допуска к работе и ввода оборудования в работу или в резерв.

## II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

### ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ОПАСНОСТЕЙ, ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ В РАМКАХ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ

#### 2.1. Тематический план теоретического обучения

№ п/п	Наименование темы	Кол - во часов
1.	Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте	4
2.	Оценка уровня профессионального риска выявленных (идентифицированных) опасностей	2
3.	Безопасные методы и приемы выполнения работ аккумуляторщика	2
4.	Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов	2
5.	Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов аккумуляторщика	2
6.	Разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков	4
7.	Практические занятия по формированию умений и навыков безопасного выполнения работ	4
	<b>ИТОГО :</b>	<b>20</b>

## **2.2. Программа теоретического обучения**

### **1. Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте**

Идентификация опасных и (или) вредных производственных факторов и оценка риска их воздействия на организм работающего человека. Организация проведения оценки риска. Методики оценки риска воздействия опасных и вредных производственных факторов, тяжести и напряженности трудового процесса, травмобезопасности, обеспеченности средствами индивидуальной защиты. Использование результатов оценки условий труда для определения компенсаций, если они предусмотрены национальным законодательством.

### **2. Оценка уровня профессионального риска выявленных (идентифицированных) опасностей**

Понятие о риске утраты работником трудоспособности - профессиональном риске. Утрата трудоспособности и возможности существования как социальная опасность для человека и общества. Смерть работника как потеря возможности нормального существования его иждивенцев. Заинтересованность общества в снижении профессиональных рисков и предоставлении работнику безопасных условий труда.

Общие понятия обеспечения безопасности. Риск как мера уровня обеспечения безопасности. Частота и тяжесть неблагоприятных событий. Абсолютная безопасность. Понятие о пренебрежимо малом риске, приемлемом (допустимом) и неприемлемом (недопустимом) риске.

Идентификация опасностей и оценка риска. Оценка уровня профессионального риска. Основные принципы управления рисками: принцип профилактики неблагоприятных событий и принцип минимизации последствий неблагоприятных событий. Полная ликвидация рисков, снижение (уменьшение) и ограничение (предотвращение роста) уровня рисков.

### **3. Безопасные методы и приемы выполнения работ аккумуляторщика**

Общие требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и выполнении работ по эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей.

Требования к размещению аккумуляторных батарей (ширина проходов, расстояние до токоведущих частей).

Меры безопасности при сборке и установке аккумуляторных пластин. Пайка аккумуляторных пластин.

Меры безопасности при приготовлении и заливке электролита (щелочного и кислотного).

Порядок разбавления кислоты дистиллированной водой. Работа с дистиллятором. Меры предосторожности при дроблении едкого калия. Правила переноски и заливки кислот и щелочей.

Безопасность при перемещении аккумуляторных батарей. Нормы перемещения тяжестей вручную. Применение малой механизации.

Меры безопасности при формовке, заряде и испытании аккумуляторных батарей.

Правила хранения кислотных и щелочных аккумуляторов.

Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей.

Требования охраны труда, обязательные к выполнению работником, до начала работы, во время работы, после работы, во время возникновения неисправностей или во время аварийных ситуаций.

Требования безопасности при управлении, содержании в исправном состоянии и правильной эксплуатации оборудования. Меры безопасности при ведении наблюдения за работой всех механизмов и систем оборудования.

Правила по ОТ при эксплуатации электроустановок (Приказ 903 от 15.12.2020)

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н)

Общие требования к организации безопасного рабочего места (Приказ Минтруда России

от 29.10.2021 N 774н)

Формы (способы) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда. Примерный перечень информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда (Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 773н)

#### **4. Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.**

Общая и локальная вибрация и ее физико-гигиенические характеристики (параметры и воздействие на организм человека). Гигиеническое и техническое нормирование вибрации. Средства и методы защиты от вибрации: вибродемпфирование, динамическое виброгашение, активная и пассивная виброизоляция.

Шум и его физико-гигиенические характеристики. Нормирование шума. Защита от шума. Ультразвук и защита от него.

Цвета сигнальные и знаки безопасности, классификация, порядок применения.

#### **5. Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов аккумуляторщика**

Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов для работника.

Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

Правила ухода и периодичность замены средств индивидуальной защиты.

Порядок замены спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, пришедших в негодность раньше установленного срока носки.

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.

Комплектация и порядок применения аптечки первой помощи.

#### **6. Разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков.**

Основные превентивные мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков.

Основные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций (пожар, наводнение, разрушение конструкций) и обеспечению готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером профессиональной деятельности работодателя, обеспечивающих защиту всех работников в случае аварийной ситуации.

### III. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

##### 3.1. Тематический план практического обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Ознакомление с производством, инструкции по охране труда	2
2	Обучение операциям по техническому обслуживанию аккумуляторных батарей	36
3	Самостоятельное выполнение работ, примеры работ аккумуляторщика 3 разряда	40
4	Квалификационный экзамен.	2
	<b>Итого</b>	<b>80</b>

##### 3.2. Программа практического обучения

###### **Тема 1. Ознакомление с производством, инструкции по охране труда**

Ознакомление с предприятием, цехом, правилами внутреннего трудового распорядка и режимом работы в цехе, на участке. Изучение требований по охране труда.

Ознакомление с рабочим местом аккумуляторщика, с квалификационной характеристикой и порядком проведения производственного обучения.

Порядок проведения работ. Предупредительные плакаты и надписи. Ознакомление с инструкцией по эксплуатации, правилами техники безопасности и противопожарными мероприятиями.

Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на рабочем месте.

Действие электрического тока на организм человека, виды поражения электрическим током.

Понятие "о напряжении прикосновения" и "напряжении шага".

Освобождение пострадавшего от действия электрического тока в установках напряжением до 1000 В. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Способы оживления организма при клинической смерти.

Меры безопасности при «прозвонке» электроцепей, при работе с переносными светильниками ремонтного освещения.

Меры безопасности при работе переносным электрифицированным инструментом и с переносными светильниками ремонтного освещения.

Защитные средства, применяемые для эксплуатации и ремонта электрооборудования.

Основные и дополнительные защитные средства.

###### **Тема 2. Обучение операциям по техническому обслуживанию аккумуляторных батарей**

Проведение текущих осмотров аккумуляторных батарей.

Контроль и поддержание плотности и температуры электролита.

Контроль и поддержание температуры в помещениях аккумуляторных батарей.

Контроль исправного состояния приточно-вытяжной вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей.

Включение-отключение вентиляции в зависимости от режима работы аккумуляторной батареи и температуры помещения.

Ведение учета осмотров аккумуляторных батарей.

**Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, примеры работ аккумуляторщика  
3 разряда**

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных эксплуатационными документами и производственной инструкцией аккумуляторщика.

Измерение температуры в помещениях аккумуляторных батарей.

Измерение температуры электролита в элементах аккумуляторных батарей.

Измерение плотности электролита.

Включение и отключение вентиляции в помещениях аккумуляторных батарей.

Ведение технической документации.

**Тема 4. Квалификационный экзамен**

#### IV. Вопросы экзаменационные

1. Какие работники могут быть допущены к обслуживанию аккумуляторных батарей?
2. Чем должно быть ограждено место пайки пластин от остальной батареи?
3. Установите соответствие между параметрами вентиляции и требованиями к времени ее проведения.
4. Какое требование предъявляется к стенам и полу помещений аккумуляторных участков?
5. Каким образом необходимо наливать кислоту в фарфоровый сосуд с дистиллированной водой при приготовлении электролита?
6. Что необходимо сделать при попадании химических веществ на одежду?
7. Установите соответствие между массой груза и допустимым способом его погрузки и разгрузки
8. Что должен сделать аккумуляторщик при обнаружении трещины на сосуде для приготовления электролита?
9. Установите правильную последовательность действий при остановке наружного кровотечения наложением жгута.
10. Что необходимо делать, чтобы исключить возможность отравления свинцом и его соединениями в аккумуляторном помещении?
11. Какое требование предъявляется к хранению кислоты в бутылках?
12. С какой даты исчисляются нормативные сроки эксплуатации средств индивидуальной защиты (СИЗ)?
13. Каким документом определяются специальные меры предосторожности при выполнении работ с аккумуляторными батареями во избежание отравления свинцом и его соединениями?
14. Что разрешается делать в аккумуляторном помещении?
15. Установите правильную последовательность действий при приготовлении электролита.
16. Какая ответственность предусмотрена за причинение тяжкого вреда здоровью другого человека вследствие ненадлежащего исполнения аккумуляторщиком своих профессиональных обязанностей?
17. Что должен делать аккумуляторщик при приготовлении электролита?
18. Каким образом следует убирать осколки стекла в случае боя стеклянной посуды?
19. Что должен сделать аккумуляторщик перед началом работы?
20. Где и как следует дробить куски едкой щелочи?
21. Установите правильную последовательность действий в случае появления запаха гари или задымления при работе с паяльником.
22. Какую информацию необходимо сообщить во время звонка в пожарную охрану в случае возникновения пожара?
23. Что соответствует требованиям безопасности при хранении кислоты, предназначенной для приготовления электролита?
24. С каким инструментом и приспособлениями разрешается работать аккумуляторщику?
25. За какое время до начала пайки следует переводить в режим разряда батареи, работающие по методу постоянного подзаряда?
26. Какое наказание предусматривается за причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности, совершенное вследствие ненадлежащего исполнения работником своих профессиональных обязанностей?
27. Какие средства индивидуальной защиты следует обязательно применять при проверке состояния полюсных зажимов аккумуляторов?
28. Что следует применять для составления электролита и доливки его в сосуды?
29. Какое дисциплинарное взыскание имеет право применить работодатель, если аккумуляторщик отказался от выполнения работ, мотивируя это опасностью для его жизни, возникшей из-за нарушения требований охраны труда?

30. Что должен сделать аккумуляторщик по окончании работы?
31. Что следует делать в процессе приготовления электролита, чтобы исключить интенсивный нагрев раствора?
32. В каком помещении разрешается приготавливать электролит?
33. Какой документ должен быть вывешен в помещениях, где хранятся химические вещества и растворы?
34. Где должны храниться выданные работнику средства индивидуальной защиты (СИЗ)?
35. Установите правильный порядок действий в аварийной ситуации, связанной с разлитием химических веществ.
36. Как следует перемешать тару с химическими веществами?
37. Установите правильную последовательность действий при проведении сердечно-легочной реанимации.
38. Какие перчатки необходимо применять при работах с кислотой и щелочью?
39. Какое требование предъявляется к сосудам с электролитами и дистиллированной водой?
40. Установите правильную последовательность действий работника в случае обнаружения пожара.