

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»  
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»

  
С. Прокофьева



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ

по повышению квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик»

г. Магнитогорск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
	ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	29
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	30

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### профессионального обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик»

Вид программы: основная программа профессионального обучения, направленная на повышение квалификации рабочих, с целью последовательного совершенствования их профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции без повышения образовательного уровня<sup>1</sup>.

Код профессии по Общероссийскому классификатору (ОК 016-94) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) –10047 [7].

Основная цель вида профессиональной деятельности:

- безопасная, надежная и экономичная работа аккумуляторного оборудования.

Код Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ) ОК 010-2014 (МСКЗ - 08):

- 7233 – механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования.

Категория обучающихся<sup>2</sup>: рабочие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 160 часов (4 недели).

Форма документа о квалификации:

- свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на обучение профессиональным компетенциям рабочих, для их допуска к выполнению ими производственных функций, образующих сущность и специфику профессии «Аккумуляторщик», соответствующих требованиям условий, изложенных в §§ 4-5 раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС), выпуска № 1 [5].

Назначение программы: теоретическая и практическая подготовка аккумуляторщиков 4-5-го квалификационных разрядов.

Целью теоретической подготовки аккумуляторщиков: предоставление обучающимся (слушателям<sup>3</sup>) знаний, образующих в них соответствующий профессиональный интеллект, необходимый для будущей практической работы.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: образование связи полученных теоретических знаний с техникой выполнения работ, характер которых изложен в ЕТКС.

Планируемым результатом обучения является: объективная оценка уровня индивидуальной подготовки слушателей и присвоение им 4-го или 5-го квалификационных разрядов, критерии которых изложены в ЕТКС:

#### § 4. Аккумуляторщик (4-й разряд)

##### Характеристика работ

Выполнение сложных работ по ремонту и формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей.

<sup>1</sup> «Под профессиональным обучением по программам повышения квалификации рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня» [1, § 4, ст.73, гл.9].

<sup>2</sup> обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

<sup>3</sup> слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

Средний ремонт зарядных агрегатов.

Регулирование напряжения и силы тока при заряде.

Определение и устранение повреждений аккумуляторных батарей.

Обслуживание машинного привода, ртутного выпрямителя, токораспределительного щита.

Испытание аккумуляторных батарей.

Определение пригодности аккумуляторов и батарей к дальнейшей эксплуатации.

Пригонка междуэлементных соединений.

Определение качества электролита.

Подготовка и оформление технической документации до и после проведения ремонта аккумуляторов и батарей.

Должен знать:

- конструктивное устройство и принцип работы аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- устройство оборудования зарядных агрегатов;
- схемы монтажа и установки аккумуляторных батарей;
- электрические измерительные приборы и приборы для замера плотности кислот, щелочей и газов;
- правила ремонта аккумуляторов, дистилляторов и зарядных агрегатов;
- физические и химические свойства кислот, щелочей, свинца, красок, применяемых в аккумуляторном производстве;
- методы нахождения и устранения короткого замыкания в элементах батарей;
- приемы правки и раскроя свинца по размерам и чертежам для изготовления рубашки;
- порядок вывода отдельных элементов из работающей цепи;
- нормы напряжения во время заряда и разряда аккумуляторов.

## § 5. Аккумуляторщик (5-й разряд)

Характеристика работ

Выполнение особо сложных работ по ремонту, формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей разных типов и емкостей.

Выбор режима формовки и заряда аккумуляторных батарей.

Дефектация судовых аккумуляторов всех типов перед ремонтом.

Составление расчетов схем соединения аккумуляторов и регулировочного сопротивления в цепи заряда в зависимости от емкости и напряжения аккумуляторов и мощности зарядного агрегата.

Ревизия и испытание всех типов судовых стационарных и переносных аккумуляторов. Определение объема ремонта дистилляторов.

Обслуживание аккумуляторов в период заводских, ходовых и государственных испытаний на всех типах судов и сдача их заказчику.

Корректирование химического состава электролита.

Подформовка отстающих элементов.

Капитальный ремонт зарядных агрегатов.

Производство паяльных работ на водородных аппаратах.

Составление схемы отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением.

Ведение учета и технической документации по обслуживанию и ремонту оборудования и аппаратуры зарядных станций.

Должен знать:

- основы физики и химии;
- конструкцию аккумуляторных батарей всех типов и емкостей;

- оборудование зарядных станций;
- правила расчета схем соединений аккумуляторов и регулировочного сопротивления в цепи заряда в зависимости от емкости и напряжения аккумуляторов и мощности зарядного агрегата;
- устройство электрических измерительных приборов и приборов для замера плотности кислот, щелочей и газов;
- правила ремонта судовых аккумуляторов, дистилляторов и зарядных агрегатов;
- методы определения и устранения сложных неисправностей в работе аккумуляторных батарей, аппаратуре и оборудовании зарядных станций;
- порядок и правила ведения учета работы зарядных агрегатов и аккумуляторных батарей и составления необходимой технической документации.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН\*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов и предметов обучения	Общая трудоемкость, час.	Форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>70</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>30</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.1.1	Ознакомление с программой повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик»	2	
1.1.2	Материаловедение	10	
1.1.3	Основы электротехники	6	
1.1.4	Основы электрохимии	2	
1.1.5	Электробезопасность	6	
1.1.6	Основы охраны труда	4	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>40</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.2.1	Аккумуляторные батареи	10	
1.2.2	Аккумуляторные установки	10	
1.2.3	Организация эксплуатации и технического обслуживания аккумуляторных установок	6	
1.2.4	Электрические измерительные приборы	10	
1.2.5	Учет работы зарядных агрегатов и аккумуляторных батарей	2	
1.2.6	Обеспечение безопасности при эксплуатации и технического обслуживания аккумуляторных установок	2	
<b>2.</b>	<b>Промежуточная аттестация**</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>3.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>70</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Обучение выполнению трудовых функций аккумуляторщиков 4-5-го квалификационных разрядов на рабочем месте	20	
2.2.	Производственная практика. Практическое выполнение трудовых функций аккумуляторщиков 4-5-го квалификационных разрядов	42	
2.3.	Оформление отчета о практическом обучении	8	
<b>4.</b>	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
<b>5.</b>	<b>Итоговая аттестация***</b>	<b>8</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>160</b>	

Примечание:

\* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации

обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

\*\* 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

\*\*\*1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

.

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели																
		1				2				3				4				
		70				4	70								8	8		
1.	Теоретическое обучение	70																
1.1	Обще профессиональный курс	30																
1.2	Профессиональный курс			40														
2.	Промежуточная аттестация							4										
3	Практическое обучение								70									
4	Консультации														8			
5	Итоговая аттестация															8		
Всего часов		160																
Количество месяцев обучения		1,0																