

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

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ

по подготовке 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 профессиональной подготовке рабочих и служащих, направленной на получение ими этой трудовой функции и квалификации впервые<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 и служащие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 320 часов (8 недель).

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 §§ 1-3 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 1 - 3-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 от 1-го до 3-го квалификационных разрядов, критерии которых изложены в ЕТКС:

### § 1. Аккумуляторщик (1-й разряд)

Характеристика работ

Разборка и сборка аккумуляторов, обезжиривание аккумуляторных сосудов, фильтрация, подготовка дистиллированной воды и обслуживание оборудования зарядных

<sup>1</sup> «Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего» [1, § 2, 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].

станций под руководством аккумуляторщика более высокой квалификации.

Подготовка аккумуляторов к ремонту и заряду.

Очистка, промывка и протирка аккумуляторных сосудов.

Зачистка заусенцев и наплывов после пайки у пластин соединительных полос и наконечников.

Перемещение бутылей с кислотой, электролитом, дистиллированной водой, банок с едким калием в пределах рабочего места.

Должен знать:

- основные сведения об устройстве аккумуляторных батарей;
- наименование основных материалов и реактивов аккумуляторного производства;
- правила хранения кислот, щелочей и обращения с ними, способы определения их по внешнему виду и другим признакам;
- наименование и назначение наиболее распространенных простых инструментов, приспособлений.

## § 2. Аккумуляторщик (2-й разряд)

Характеристика работ

Разборка и сборка аккумуляторов всех типов.

Обслуживание оборудования зарядных станций (агрегатов).

Заряд аккумуляторов и аккумуляторных батарей всех типов.

Замена резиновых клапанов на пробках, заготовка прокладок.

Измерение напряжения отдельных элементов аккумуляторных батарей.

Пайка соединений аккумуляторных батарей.

Определение плотности и уровня электролита в элементах аккумуляторов.

Приготовление раствора щелочи из кристаллического каустика или концентрированного раствора по установленной рецептуре.

Закрытие шнуром щелей между крышками и сосудами и заливка их разогретой мастикой.

Заливка и доливка банок дистиллированной водой и электролитом.

Замена отдельных банок и обмазывание их мастикой.

Ведение записей по эксплуатации зарядных станций (агрегата).

Должен знать:

- элементарные сведения из электротехники: устройство и назначение аккумуляторных батарей;
- правила и режимы заряда и разряда аккумуляторных батарей;
- свойства применяемых кислот, щелочей и правила обращения с ними;
- назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов для измерения напряжения элементов аккумуляторных батарей.

## § 3. Аккумуляторщик (3-й разряд)

Характеристика работ

Выполнение простых и средней сложности работ по ремонту аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей.

Выявление повреждений элементов батарей и их устранение.

Текущий ремонт зарядных агрегатов.

Смена электролита и сепарации в аккумуляторных батареях.

Заготовка колодок и прокладок.

Отливка свинцовых соединительных полос и наконечников.

Установка в сосуды подпорных стекол и свинцовых прокладок.

Установка крышек блок-сосудов с припайкой перемычек.

Приготовление электролита по установленной рецептуре.

Монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей.

Удаление шлама из элементов работающих батарей.

Выполнение всех работ, предусмотренных инструкцией по вводу аккумуляторов в эксплуатацию.

Должен знать:

- основы электротехники;
- конструктивное устройство и принцип работы однотипных аккумуляторных батарей;
- принципиальную схему зарядного агрегата;
- правила соединения пластин и их полярность;
- устройство аппаратов и приборов, применяемых при ремонте и обслуживании аккумуляторных батарей;
- виды повреждений элементов аккумуляторных батарей и способы их устранения;
- приемы работ и технологическую последовательность операций при разборке, сборке и ремонте элементов аккумуляторных батарей;
- основные физические и химические свойства материалов, применяемых при ремонте аккумуляторов;
- правила приготовления электролита для различных типов аккумуляторов и батарей;
- устройство контрольно-измерительных приборов.

## 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>150</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>40</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.1.1	Ведение в профессию «Аккумуляторщик»	2	
1.1.2	Материаловедение	16	
1.1.3	Основы электротехники	4	
1.1.4	Основы электрохимии	8	
1.1.5	Электробезопасность	6	
1.1.6	Основы охраны труда	4	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>110</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.2.1	Аккумуляторные батареи	36	
1.2.2	Аккумуляторные установки	36	
1.2.3	Организация эксплуатации и технического обслуживания аккумуляторных установок	12	
1.2.4	Электрические измерительные приборы	12	
1.2.5	Учет работы зарядных агрегатов и аккумуляторных батарей	6	
1.2.6	Обеспечение безопасности при эксплуатации и технического обслуживания аккумуляторных установок	8	
<b>2.</b>	<b>Промежуточная аттестация**</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>3.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>150</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Обучение выполнению трудовых функций аккумуляторщиков 1-3-го квалификационных разрядов на рабочем месте	40	
2.2.	Производственная практика. Практическое выполнение трудовых функций аккумуляторщиков 1- 3-го квалификационных разрядов	102	
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>320</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	5	6	7	8	
		Нагрузка, час.								
		150			4	150			8	8
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	150								
<b>1.1</b>	<b>Обще профессиональный курс</b>	40								
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>		110							
<b>2.</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>				4					
<b>3</b>	<b>Практическое обучение</b>					150				
<b>4</b>	<b>Консультации</b>								8	
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>									8
Всего часов		320								
Количество месяцев обучения		2,0								