

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного инженера – первого
заместителя генерального директора
ООО «Газпром трансгаз-Волгоград»

 Д.Н. Бабаскин

« 21 » 08 2023 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

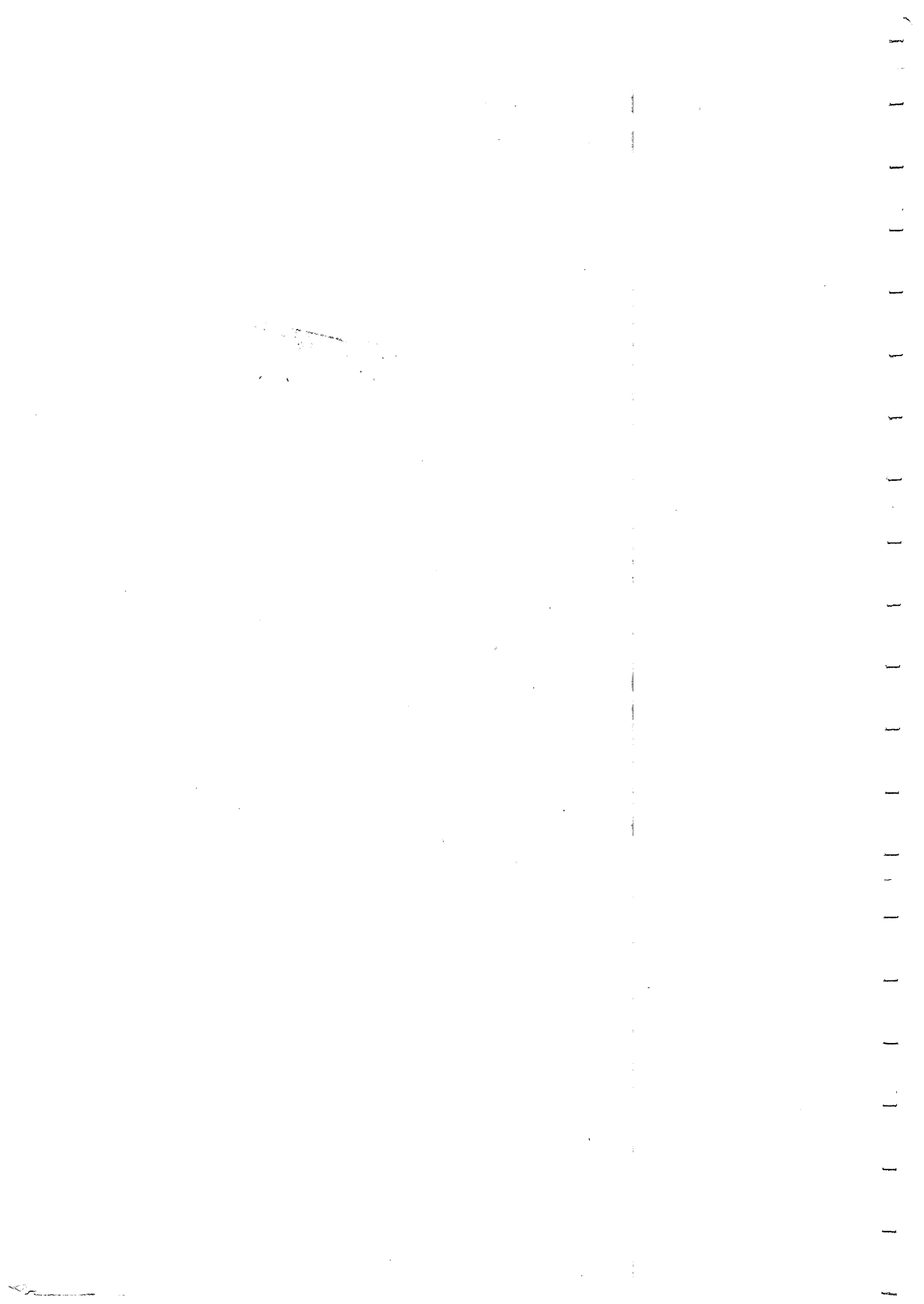
КОМПЛЕКТ

**учебно-программной документации для
переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«Аккумуляторщик»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Код документа: СНО 08.10.16.021.24

Волгоград 2023




Лист согласования к комплекту учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик»

Код документа: СНО 08.10.16.021.24

СОГЛАСОВАНО

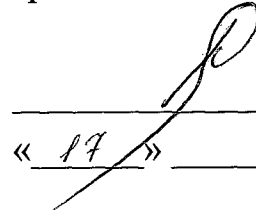
Начальник

Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»


_____ А.Г. Киряков
« 14 » 08 2023 г.

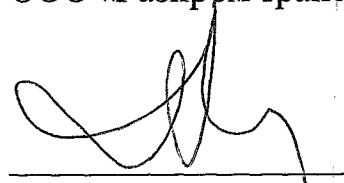
СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника отдела
главного энергетика ООО «Газпром
трансгаз Волгоград»


_____ М.В. Кунаев
« 17 » 08 2023 г.

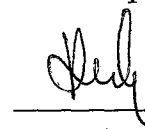
СОГЛАСОВАНО

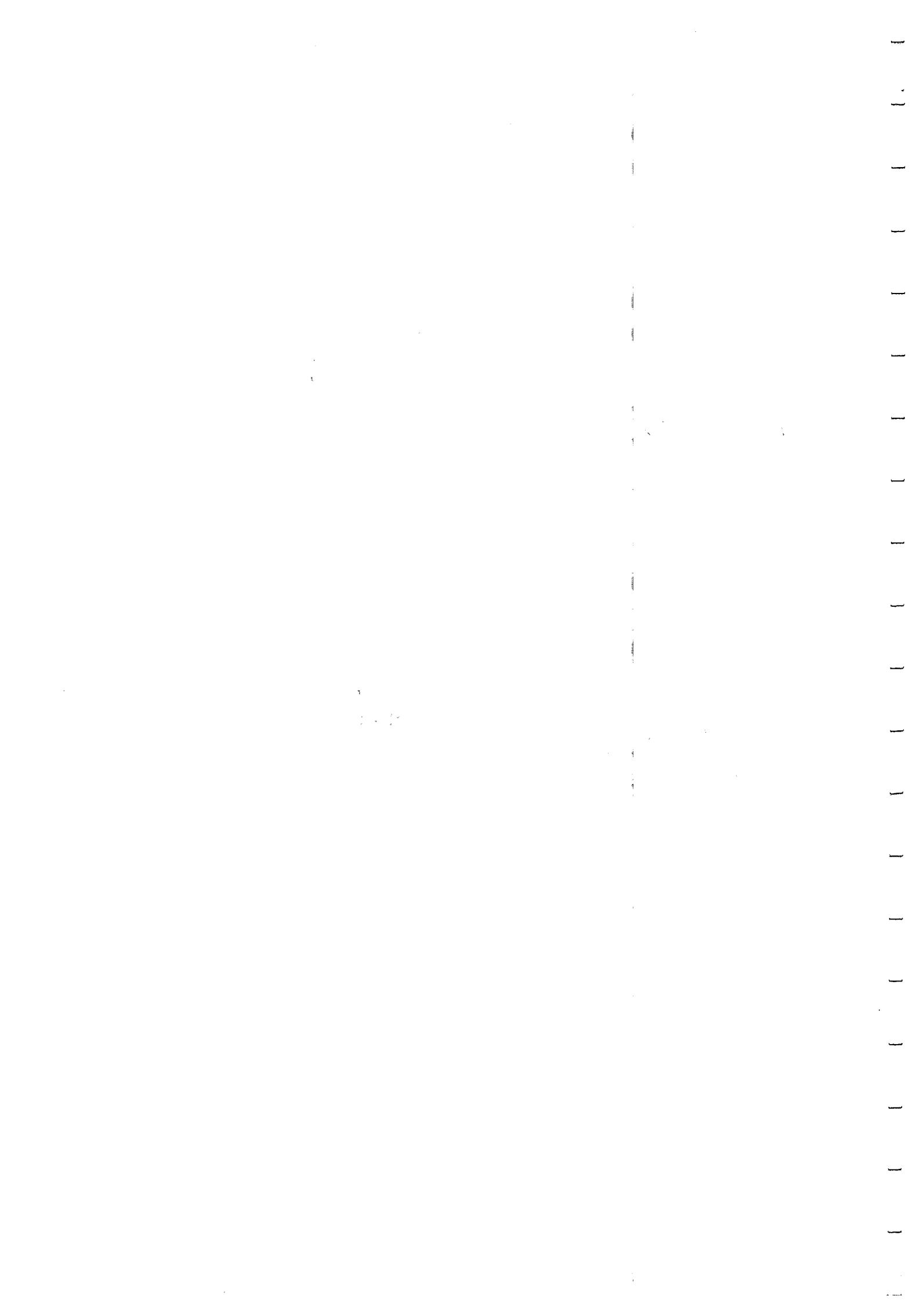
Заместитель главного инженера по
ОТ, П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»


_____ С.А. Бабкин
« 14 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Объединённой
первичной профсоюзной
организации «Газпром трансгаз
Волгоград профсоюз»


_____ А.Н. Климов
« 14 » 08 2023 г.



АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3–5-го разрядов. Комплект разработан в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции».

В программе теоретического обучения рассматриваются устройство и назначение никель-кадмиевых и никель-металлгидридных аккумуляторных батарей, свинцово-кислотных батарей, литий-ионных и литий-полимерных аккумуляторных батарей, рекомендации по их использованию; методы разряда аккумуляторных батарей; обслуживание и технология ремонта аккумуляторов, аккумуляторных батарей разных типов и емкостей, зарядных агрегатов.

В программе практики отрабатываются навыки обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей разных типов и емкостей, зарядных агрегатов; определения и устранения повреждений аккумуляторных батарей; ведения учета и технической документации по обслуживанию и ремонту аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций и т. д.

Настоящий комплект предназначен для работников, занимающихся разработкой учебно-методических материалов для обучения рабочих кадров в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», для руководителей и специалистов образовательных подразделений обществ и организаций ПАО «Газпром», занимающихся организацией и обучением рабочих.

Сведения о документе:

- | | |
|-----------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 2 ВНЕСЕН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 3 УТВЕРЖДЕН | И.о. главного инженера – первого заместителя
генерального директора ООО «Газпром трансгаз
Волгоград» Д.Н. Бабаскиным |
| 4 СОГЛАСОВАН | Начальником учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» А.Г. Киряковым
Заместителем начальника отдела главного энергетика
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» М.В. Кунаховым
Председателем Объединённой первичной
профсоюзной организации «Газпром трансгаз
Волгоград профсоюз» А.Н. Климовым
Заместителем главного инженера по ОТ, П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» С.А. Бабкиным |
| 5 СРОК ДЕЙСТВИЯ | 5 лет |
| 6 ВЗАМЕН | Учебной программы профессиональной переподготовки
и повышения квалификации рабочих по профессии
«Аккумуляторщик» СНО 08.10.01.021.06 |

© ПАО «Газпром», 2023

© Разработка и оформление учебно-производственного
центра ООО «Газпром трансгаз Волгоград», 2023

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

Список исполнителей:

Разработчики:

Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
Заместитель начальника по УПР

А.В. Чернецков

Методическое обеспечение разработки и составления рабочей
дополнительной профессиональной программы:

Методист
Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Т.А. Топилина

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	9
1.1	Область применения	9
1.2	Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии	9
1.3	Нормативно-правовые основания разработки	10
1.4	Требования к обучающимся	11
1.5	Срок обучения	12
1.6	Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии	12
2	Термины и определения	14
3	Обозначения и сокращения	20
4	Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда	21
4.1	Квалификационная характеристика	21
4.2	Характеристика профессиональной деятельности	24
4.3	Планируемые результаты обучения	25
4.4	Примерные условия реализации программы повышения квалифи- кации рабочих по профессии	27
4.4.1	Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса	27
4.4.2	Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда	27
4.4.3	Требования к информационным и учебно-методическим условиям.....	28
4.5	Учебный план	29
4.6	Календарный учебный график подготовки персонала	30
4.7	Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»	31
4.7.1	Тематический план	31
4.7.2	Содержание программы учебной дисциплины	32
4.8	Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»	52
4.8.1	Тематический план	52
4.8.2	Содержание программы практики	53
5	Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик»	

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий типовой комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3–5-го разрядов и включает в себя:

- общие положения;
- термины, определения, обозначения и используемые сокращения;
- основные программы профессионального обучения рабочих по профессии, в т. ч.:
 - квалификационные характеристики по профессии;
 - планируемые результаты обучения (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по основным программам профессионального обучения рабочих по профессии);
 - учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и производственной практики;
 - оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения (тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих); – методические материалы.

Данный типовой комплект учебно-программной документации не учитывает региональный компонент содержания профессионального обучения по профессии и является основой для разработки конкретным образовательным подразделением рабочей учебно-программной документации для обучения.

1.2 Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с учетом требований профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции» и действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

Учебно-программная документация для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 2–5-го разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания

обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции» и действующего ЕТКС (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3–5-го разрядов

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20.010	Приказ Минтруда России от 14.07.2015 № 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции».

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции», с учетом требований действующего ЕТКС (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства») и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

По мере обновления технической и технологической баз производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы.

Профессиональное обучение рабочих в обществах и организациях ПАО «Газпром» является одним из долгосрочных приоритетных направлений кадровой политики ПАО «Газпром», носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности для последовательного углубления знаний, поддержания уровня их квалификации в соответствии с требованиями производства, целями и задачами обществ и организаций ПАО «Газпром».

Нормативную правовую основу разработки настоящего комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) (с последующими изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с последующими изменениями и дополнениями);

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с последующими изменениями и дополнениями);

Матрица обучения и учебно-методического обеспечения СНФПО и основным рабочим профессиям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденная Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» в 2018 г. (СНО 05.11.08.239.03) (с последующими изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства труда России от 14.07.2015 № 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции».

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005;

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденный Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» 25.01.2013.

1.4 Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – среднее общее образование или не ниже среднего профессионального образования.

В соответствии с профессиональным стандартом «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции», утвержденным приказом Министерства труда России от 14.07.2015 № 452н, к рабочему 3–5-го разрядов для допуска к работе предъявляются следующие требования:

□ требования к образованию и обучению: среднее общее образование, обучение по программе профессионального обучения по профессии;

□ к опыту практической работы: не менее одного года по профессии аккумуляторщика, группа по электробезопасности не ниже III.

1.5 Срок обучения

Продолжительность обучения при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3–5-го разрядов – 1 месяц (160 часов при очной и очно-заочной форме профессионального обучения по программам повышения квалификации).

1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в очной (с отрывом от работы) и очно-заочной форме (без отрыва от работы).

Обучение по данной профессии проводится по курсовой форме обучения.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и производственная практика.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Специальная технология», «Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами», «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность», а также программы производственной практики.

Тематические планы и программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла: «Материаловедение», «Электротехника», «Основы природоохранной деятельности» – изданы отдельными выпусками.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся практические занятия, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом

специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при профессиональной подготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» проводится в учебных мастерских, в компьютерном классе на тренажерах-имитаторах, а также непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве ПАО «Газпром».

Профессиональное обучение рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая проводится в установленном порядке аттестационными (квалификационными) комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения учебно-методическим советом общества, организации или педагогическим советом образовательного подразделения.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В комплекте используются следующие термины и их определения:

1 **автоматизированная обучающая система (АОС):** Комплекс технического, учебно-методического, лингвистического, программного и организационного обеспечения на компьютерной основе, предназначенный для индивидуализации обучения. [Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3]

2 **интерактивная обучающая система (ИОС):** Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучаемого, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной программой обучения для конкретной профессии, специальности или группы специальностей. [Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3]

3 **итоговая аттестация:** Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 59, п. 1]

4 **квалификационный экзамен:** Форма проведения итоговой аттестации лиц, прошедших обучение по основным программам профессионального обучения, с целью определения соответствия полученных компетенций, знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления им на этой основе квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Составляющими квалификационного экзамена являются практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 74]

5 **квалификация:** Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 5]

6 **компетенция:** 1) Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач.

4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда

4.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Аккумуляторщик

Квалификация – 3-й разряд

Аккумуляторщик 3-го разряда должен иметь **практический опыт**:

- осмотра и проверки работоспособности аккумуляторных батарей.
- подготовки и проведения работ по техническому диагностированию систем постоянного тока;
- оценки технического состояния системы постоянного тока;
- выполнения работ при техническом обслуживании кислотных аккумуляторных батарей;
- выполнения простых и средней сложности работ по обслуживанию аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- подготовки электролита с проведением необходимых анализов на плотность;
- приготовления электролита согласно технологическим требованиям;
- определять состояние и химический состав электролита;
- измерения плотности электролита в элементах аккумуляторных батарей;
- смены электролита и сепарации в аккумуляторных батареях;
- выявления повреждений элементов батарей и устранения дефектов аккумуляторов и аккумуляторных батарей;
- очистки пластин элементов аккумуляторных батарей;
- проверки работоспособности приточно-вытяжной вентиляции и отопления (зимой);
- выполнения всех работ, предусмотренных инструкцией по вводу аккумуляторов в эксплуатацию.

Аккумуляторщик 3-го разряда должен **уметь**:

- выполнять осмотр и проверять работоспособность кислотных аккумуляторных батарей;
- выполнять профилактический контроль состояния и работоспособности аккумуляторов (элементов) и аккумуляторных батарей;

- выполнять простые и средней сложности работы по ремонту аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- выявлять и устранять повреждения элементов батарей при осмотрах и проверках их работоспособности;
- проводить текущий ремонт зарядных агрегатов;
- проводить смену электролита и сепарации в аккумуляторных батареях;
- проводить заготовку колодок и прокладок;
- отливать свинцовые соединительные полосы и наконечники;
- проводить установку в сосуды подпорных стекол и свинцовых прокладок;
- устанавливать крышки блок-сосудов с припайкой перемычек;
- осуществлять приготовление электролита по установленной рецептуре;
- проводить монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей;
- удалять шлам из элементов работающих батарей;
- выполнять все работы, предусмотренные инструкцией по вводу аккумуляторов в эксплуатацию;
- выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- принимать меры при выявлении нарушений требований охраны труда и промышленной, пожарной и экологической безопасности по их устранению и дальнейшему предупреждению.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) **дополнительно должен уметь:**

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы.

Аккумуляторщик 3-го разряда должен знать:

- основы электротехники;
- назначение и устройство аккумуляторных батарей и зарядных устройств;
- принцип работы аккумуляторных батарей и зарядных устройств;
- схемы монтажа и территориальное расположение аккумуляторных батарей;
- правила эксплуатации аккумуляторных батарей;
- методы устранения сульфатации пластин элементов;
- принципиальную схему зарядного агрегата;
- правила соединения пластин и их полярность;
- методы устранения примесей из электролита;
- правила приготовления электролита для различных типов аккумуляторов и батарей;
- химический анализ электролита на содержание железа и хлора из контрольных аккумуляторов;
- устройство аппаратов и приборов, применяемых при ремонте и обслуживании аккумуляторных батарей;
- способы разряда, формовки, ремонта 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, щелочей, свинца, красок, применяемых в аккумуляторном производстве;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей;
- устройство контрольно-измерительных приборов для замера плотности кислот, щелочей и газов;
- график обходов и профилактических работ на аккумуляторном оборудовании.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) **дополнительно должен знать:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- назначение и условия применения средств и аппаратуры для контроля параметров систем постоянного тока;
- технологический процесс выполняемой работы;

- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок; порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда кроме описанных требований должен иметь группу по электробезопасности III.

4.2 Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих: аккумуляторы, аккумуляторные батареи; оборудование зарядных агрегатов; техническая и проектная документация.

Уровень квалификации: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Обучающийся по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда готовится к следующим видам деятельности:

- выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и техническому обслуживанию аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов);
- ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

4.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда обучающийся должен освоить виды

деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД 1 (ПМ.01)	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
ПК 1.1	Проводить работы по зарядке аккумуляторов и аккумуляторных батарей всех типов	20.010	A/02.3
ПК 1.2	Проводить подготовку аккумуляторов к ремонту и заряду	20.010	A/02.3
ПК 1.3	Выполнять отливку деталей	20.010	A/02.3
ПК 1.4	Приготавливать электролит по установленной рецептуре	20.010 ^a	A/02.3
ВД 2 (ПМ.02)	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов) средней сложности		
ПК 2.1	Выполнять работы по ремонту аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей	20.010	A/02.3
ПК 2.2	Проводить текущий ремонт зарядных агрегатов	20.010	A/02.3
ПК 2.3	Выявлять и устранять повреждения элементов аккумуляторных батарей	20.010	A/02.3
ПК 2.4	Выполнять работы по вводу аккумуляторов в эксплуатацию	20.010	A/02.3
<p>* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.</p> <p>** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.</p>			

4.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

4.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих (теоретическое обучение) проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиапроекторы, видеомagniтофоны, видеопрезентаторы, документ-камеры); интерактивные обучающие системы (автоматизированные обучающие системы, видеофильмы по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской (лаборатории) и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или

флипчарт; личный технологический инструмент мастера; контрольно-измерительные приборы и инструмент, применяемые для технического контроля качества изделий, изготавливаемых обучающимися, оборудование, инструмент, приспособления, инвентарь, средства защиты для выполнения профессиональных работ; вспомогательное оборудование и приспособления, инвентарь, средства защиты.

Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лабораторий), учебных мастерских в образовательных подразделениях обществ и организаций даны в приложении.

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине учебного плана программы обучения, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы подготовки рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы профессионального обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик» обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

4.5 Учебный план

Переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии

«Аккумуляторщик» 3-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируе- мых компетен- ций
Обязательная часть учебных циклов и практика		144	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Материаловедение*	8	ОК 1–10 ПК 3.1.3 ПК 3.1.4
ОП.02	Электротехника*	8	ОК 1–10 ПК 3.1.1 ПК 3.1.2
ОП.04	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность Культура производственной безопасности Основные понятия: Основные принципы системы культуры производственной безопасности: Документы и элементы, формирующие приверженность работника системе культуры производственной безопасности. Программа «STOP», как инструмент культуры производственной безопасности. Порядок действий работников при обнаружении несоответствий требований производственной безопасности. Мотивация работников к соблюдению культуры производственной безопасности. Основные признаки системы мотивации работников к соблюдению культуры производственной безопасности.	8**	ОК 1–10 ПК 3.1.1 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 3.1.4 ПК 3.1.5 ПК 3.2.1 ПК 3.2.2 ПК 3.2.3 ПК 3.2.4 ПК 3.2.5
ОП.05	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 1–10
П.00	Профессиональный учебный цикл***	112	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – «Специальная технология»		
ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		ПК 3.1.1 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 3.1.4 ПК 3.1.5

МДК.01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов средней сложности)		ПК 3.1.4 ПК 3.1.5
МДК.01.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	
ПР.00	Практика	96	
УП.00	Учебная практика	32	
ПП.00	Производственная практика	64	
	Оценка результатов обучения	16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
	Всего	160	

* Изданы отдельными выпусками.

** В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда и промышленной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 8 часов (указано в тематическом плане практики).

** Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

Примечание – Рабочий по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности. В случае отсутствия возможности получения данного допуска в результате профессионального обучения по данной профессии на базе образовательной организации пропуск должен быть получен на производстве до выполнения работ по профессии.

4.6 Календарный учебный график подготовки персонала

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 3-го разряда определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

4.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	Введение	2		2	
ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				
МДК. 01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	10			
	1.1 Конструктивное устройство и принцип работы аккумуляторов, аккумуляторных батарей различных типов и систем, зарядного агрегата	2	2	1	3
	1.2 Правила приготовления электролита для различных типов аккумуляторных батарей	2	2	1	3
	1.3 Устройство контрольно-измерительных приборов	2		2	
	1.4 Методы зарядки и разрядки аккумуляторных батарей	2	2	2	3
	1.5 Правила и порядок технического обслуживания аккумуляторных батарей, оборудования зарядных станций (агрегатов). Эксплуатация аккумуляторных батарей и подготовка аккумуляторов к ремонту	2		2	
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				
МДК. 01.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных	4			

	станций (агрегатов)				
	2.1 Виды повреждений элементов аккумуляторных батарей и способы их устранения	2		2	3
	2.2 Технология ремонта аккумуляторных батарей	2		2	3
	Итого	16	6		
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1– ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3– продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>					

4.7.2 Содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности для экономики страны.

Роль профессионального мастерства рабочих в обеспечении высокого качества выполняемых работ.

Требования трудовой и технологической дисциплины, культура труда рабочих. Основные сведения о структуре и задачах предприятия.

Основные сведения о порядке установления тарифных ставок, норм и расценок; о порядке тарификации работ и присвоении рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок; об особенностях оплаты и стимулирования труда, условиях оплаты труда при совмещении профессий.

Общие сведения об основных положениях и формах подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве.

Основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством.

Ознакомление с квалификационной характеристикой аккумуляторщика 3-го разряда и программой обучения по учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)

**5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда**

5.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Аккумуляторщик

Квалификация – 4-й разряд

Аккумуляторщик 4-го разряда должен иметь **практический опыт**:

- осмотра и проверки работоспособности аккумуляторных батарей;
- устранения недостатков, выявленных при осмотрах и проверках работоспособности элементов аккумуляторных батарей;
- подготовки и проведения работ по техническому диагностированию систем постоянного тока;
- оценки технического состояния системы постоянного тока;
- выполнения работ при техническом обслуживании кислотных аккумуляторных батарей;
- выполнения сложных работ по ремонту и формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- выполнения среднего ремонта зарядных агрегатов;
- определения качества электролита;
- выявления и устранения повреждений аккумуляторных батарей;
- определения характера неисправностей в работе аккумуляторных батарей и объема требующего ремонта;
- обслуживание машинного привода, ртутного выпрямителя, токораспределительного щита;
- определения пригодности аккумуляторов и батарей к дальнейшей эксплуатации;
- проверки работоспособности приточно-вытяжной вентиляции и отопления (зимой).

Аккумуляторщик 4-го разряда должен **уметь**:

- выполнять сложные работы по ремонту и формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- проводить средний ремонт зарядных агрегатов;
- выполнять профилактический контроль состояния и работоспособности аккумуляторных батарей;

- регулировать напряжение и силу тока при заряде;
- определять и устранять повреждения аккумуляторных батарей;
- составлять схему отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением;
- выводить отдельные элементы из работающей цепи;
- проводить обслуживание машинного привода, ртутного выпрямителя, токораспределительного щита;
- проводить испытание аккумуляторных батарей;
- определять пригодность аккумуляторов и батарей к дальнейшей эксплуатации;
- осуществлять пригонку междуэлементных соединений;
- определять качество электролита;
- выполнять химический анализ электролита на содержание железа и хлора из контрольных аккумуляторов.
- выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- принимать меры при выявлении нарушений требований охраны труда и промышленной, пожарной и экологической безопасности по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- выполнять подготовку и оформление технической документации до и после проведения ремонта аккумуляторов и батарей.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) **дополнительно должен уметь:**

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
- применять экономические знания в своей практической деятельности;
- анализировать результаты своей работы.

Аккумуляторщик 4-го разряда 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;
- электрические схемы щитов постоянного тока;
- 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;
- назначение и условия применения средств и аппаратуры для контроля параметров систем постоянного тока;
- 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;
- технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, по эксплуатации аккумуляторного оборудования;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и аккумуляторных батарей.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) **дополнительно должен знать:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- навыки экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполнения работ;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок; порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда кроме описанных требований должен иметь группу по электробезопасности III.

5.2 Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих: аккумуляторы, аккумуляторные батареи; оборудование зарядных агрегатов; техническая и проектная документация.

Уровень квалификации: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Обучающийся по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда готовится к следующим видам деятельности:

- выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов);
- выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов);

– измерение плотности и температуры электролита в элементах аккумуляторных батарей.

5.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД 1 (ПМ.01)	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
ПК 1.1	Выполнять работы по обслуживанию машинного привода, ртутного выпрямителя, токораспределительного щита	20.010	В/02.4
ПК 1.2	Выполнять пусконаладочные работы защитных устройств и средств автоматики.	20.010	В/02.4
ВД 2 (ПМ.02)	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
ПК 2.1	Выполнять сложные работы по ремонту и формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей	20.010	В/02.4
ПК 2.2	Проводить средний ремонт зарядных агрегатов.	20.010	В/02.4
<p>* -компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из Модульно видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.</p> <p>** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.</p>			

5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности; основ экологии и охраны окружающей среды.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС) по темам учебных дисциплин.

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) (или) электронными изданиями по каждой дисциплине учебного плана программы обучения, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы подготовки рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, выдачи раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы профессионального обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик» обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

5.5 Учебный план

повышения квалификации рабочих по профессии

«Аккумуляторщик» 4-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируе- мых компетен- ций
Обязательная часть учебных циклов и практика		144	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Материаловедение*	8	ОК 1–10 ПК 4.1.4
ОП.02	Электротехника*	8	ОК 1–10 ПК 4.1.1 ПК 4.1.3
ОП.04	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность Культура производственной безопасности Основные понятия: Основные принципы системы культуры производственной безопасности: Документы и элементы, формирующие приверженность работника системе культуры производственной безопасности. Программа «STOP», как инструмент культуры производственной безопасности. Порядок действий работников при обнаружении несоответствий требованиям производственной безопасности. Мотивация работников к соблюдению культуры производственной безопасности. Основные признаки системы мотивации работников к соблюдению культуры производственной безопасности.	8**	ОК 1–10 ПК 4.1.1 ПК 4.1.2 ПК 4.1.3 ПК 4.1.4 ПК 4.2.1 ПК 4.2.2 ПК 4.2.3 ПК 4.2.4 ПК 4.2.6
ОП.05	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 1–10
П.00	Профессиональный учебный цикл***	112	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – «Специальная технология»	16	

ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
МДК.01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
МДК.02.01	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	
ПР.00	Практика	96	
УП.00	Учебная практика	32	
ПП.00	Производственная практика	64	
	Оценка результатов обучения	16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
	Всего	160	

* Изданы отдельными выпусками.

** В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда и промышленной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 8 часов (указано в тематическом плане практики).

*** Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

Примечание – Рабочий по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности. В случае отсутствия возможности получения данного допуска в результате профессионального обучения по данной профессии на базе образовательной организации допуск должен быть получен на производстве до выполнения работ по профессии.

5.6 Календарный учебный график подготовки персонала

Календарный учебный график обучения по программе по профессии «Аккумуляторщик» 4-го разряда определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

5.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»²

5.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	Введение	2		2	
ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				
МДК. 01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	10			
	1.1 Конструктивное устройство и принцип работы аккумуляторных батарей различных типов и систем	2	2	1	3
	1.2 Устройство оборудования зарядных агрегатов (станций)	2	2	1	3
	1.3 Схемотехника зарядных устройств	2	2	2	
	1.4 Источники питания зарядных устройств	2		2	

² Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

	1.5 Техническое обслуживание, эксплуатация аккумуляторных батарей и подготовка аккумуляторов к ремонту	2		2	
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				
МДК.02.01	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	4			
	2.1 Технология ремонта аккумуляторных батарей, зарядных агрегатов	2		2	
	2.2 Испытание аккумуляторных батарей	2		2	
	Итого	16	6		
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1– ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3– продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>					

5.7.2 Содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

Введение

Значение нефтяной и газовой промышленности для экономики страны.

Роль профессионального мастерства рабочих в обеспечении высокого качества выполняемых работ.

Требования трудовой и технологической дисциплины, культура труда рабочих. Основные сведения о структуре и задачах предприятия.

Основные сведения о порядке установления тарифных ставок, норм и расценок; о порядке тарификации работ и присвоении рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок; об особенностях оплаты и стимулирования труда, условиях оплаты труда при совмещении профессий.

Общие сведения об основных положениях и формах подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве.

Раздел 5 Самостоятельное выполнение работ в качестве аккумуляторщика 4-го разряда³

Виды, формы и объемы работ, выполняемые самостоятельно обучающимися, определяются в соответствии с квалификационной характеристикой аккумуляторщика 4-го разряда образовательным подразделением общества с учетом специфики и потребности производства. Работа с оперативной документацией. Порядок заполнения Журнала учета работы аккумуляторной батареи. Требования по ведению журнала учета работы аккумуляторной батареи. В соответствии с «СТО Газпром 2-2.3-171-2007» Энергохозяйство ОАО «Газпром». Техническая документация»

³ Обучающийся, прежде чем приступить к самостоятельному выполнению работ, должен сдать экзамен по охране труда и промышленной безопасности и получить допуск к самостоятельной работе (*при необходимости получения допуска*).

**6 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда**

6.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Аккумуляторщик

Квалификация – 5-й разряд

Аккумуляторщик 5-го разряда должен иметь практический опыт:

- осмотра и проверки работоспособности аккумуляторных батарей;
- выявления повреждений элементов батарей и устранения дефектов аккумуляторов и аккумуляторных батарей;
- подготовки и проведения работ по техническому диагностированию систем постоянного тока;
- оценки технического состояния системы постоянного тока;
- выполнения работ при техническом обслуживании кислотных аккумуляторных батарей;
- контроля состояния помещения аккумуляторных батарей;
- выполнения особо сложных работ по ремонту аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- выполнения особо сложных работ по формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей;
- определения объема ремонта дистилляторов;
- обслуживания аккумуляторов в период заводских, ходовых и государственных испытаний на всех типах судов и сдача их заказчику;
- выполнения паяльных работ на водородных аппаратах;
- проведения ревизий и испытаний всех типов судовых стационарных и переносных аккумуляторов;
- проведения учета работы зарядных агрегатов и аккумуляторных батарей и составления необходимой технической документации.

Аккумуляторщик 5-го разряда должен уметь:

- выполнять осмотр и проверять работоспособность кислотных аккумуляторных батарей;
- выполнять профилактический контроль состояния и работоспособности аккумуляторных батарей;

- выполнять особо сложные работы по ремонту, формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей разных типов и емкостей;
- определять состояние и качественный состав электролита;
- выбирать режим формовки и заряда аккумуляторных батарей;
- проводить дефектацию судовых аккумуляторов всех типов перед ремонтом;
- составлять расчеты схем соединения аккумуляторов и регулировочного сопротивления в цепи заряда в зависимости от емкости и напряжения аккумуляторов и мощности зарядного агрегата;
- проводить ревизию и испытание всех типов судовых стационарных и переносных аккумуляторов;
- определять объем ремонта дистилляторов;
- обслуживать аккумуляторы в период заводских, ходовых и государственных испытаний на всех типах судов и сдача их заказчику;
- проводить корректировку химического состава электролита;
- проводить подформовку отстающих элементов;
- проводить капитальный ремонт зарядных агрегатов;
- проводить паяльные работы на водородных аппаратах;
- составлять схемы отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением;
- выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ;
- принимать меры при выявлении нарушений требований охраны труда и промышленной, пожарной и экологической безопасности по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- проводить учет технической документации по обслуживанию и ремонту оборудования и аппаратуры зарядных станций.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) **дополнительно должен уметь:**

- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– применять экономические знания в своей практической деятельности; – анализировать результаты своей работы.

Аккумуляторщик 5-го разряда 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;
- назначение и условия применения средств и аппаратуры для контроля параметров систем постоянного тока;
- 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.

В соответствии с требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1) дополнительно должен знать:

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- навыки экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполнения работ;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок; порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов; пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда кроме описанных требований должен иметь группу по электробезопасности III.

6.2 Характеристика профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих: аккумуляторы, аккумуляторные батареи; оборудование зарядных агрегатов; техническая и проектная документация.

Уровень квалификации: обслуживание и ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

Обучающийся по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда готовится к следующим видам деятельности:

- выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов);
- выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов).

6.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД 1 (ПМ.01)	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
ПК 1.1	Выбирать режим формовки и заряда аккумуляторных батарей	20.010	В/02.4
ПК 1.2	Проводить дефектацию аккумуляторов всех типов перед ремонтом	20.010	В/02.4
ПК 1.3	Проводить ревизию и испытание всех типов судовых стационарных и переносных аккумуляторов	20.010	В/02.4
ПК 1.4	Обслуживать аккумуляторы в период заводских, ходовых и государственных испытаний на всех типах судов	20.010	В/02.4
ВД 2 (ПМ.02)	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов) (особой сложности)		
ПК 2.1	Выполнять особо сложные работ по ремонту, формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей разных типов и емкостей	20.010	В/02.4
ПК 2.2	Выполнять капитальный ремонт аккумуляторной батареи	20.010	В/02.4
<p>* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.</p> <p>** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.</p>			

6.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

6.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

«Аккумуляторщик» 5-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

6.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности; основ экологии и охраны окружающей среды.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флипчарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (оверхед-проекторы, мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС) по темам учебных дисциплин.

6.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Аккумуляторщик» 5-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами. Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими,

отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине учебного плана программы обучения, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы подготовки рабочих по профессии, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы профессионального обучения рабочих по профессии «Аккумуляторщик» обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

6.5 Учебный план

переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии

«Аккумуляторщик» 5-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды форми- руемых компетен- ций
Обязательная часть учебных циклов и производственная практика		144	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Материаловедение*	8	ОК 1–10
ОП.02	Электротехника*	8	ОК 1–10 ПК 5.1.3
ОП.04	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность Культура производственной безопасности Основные понятия: Основные принципы системы культуры производственной безопасности: Документы и элементы, формирующие приверженность работника системе культуры производственной безопасности. Программа «STOP», как инструмент культуры производственной безопасности. Порядок действий работников при обнаружении несоответствий требований производственной безопасности. Мотивация работников к соблюдению культуры производственной безопасности. Основные признаки системы мотивации работников к соблюдению культуры производственной безопасности.	8**	ОК 1–10 ПК 5.1.3 ПК 5.1.4 ПК 5.1.5 ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ПК 5.2.4
ОП.05	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 1–10
П.00	Профессиональный учебный цикл***	112	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – «Специальная технология»	16	
ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ПК 5.1.4 ПК 5.1.5

МДК. 01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)		
МДК.02.01	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	8	ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ПК 5.2.3 ПК 5.2.4
ПР.00	Практика	96	
УП.00	Учебная практика	32	
ПП.00	Производственная практика	64	
	Оценка результатов обучения	16	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
	Всего	160	

6.6 Календарный учебный график подготовки персонала

Календарный учебный график обучения по программе по профессии «Аккумуляторщик» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

6.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»⁴

6.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	Введение	2		2	
ПМ.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				
МДК.01.01	Обслуживание аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)	10			
	1.1 Конструкция и принцип работы аккумуляторных батарей различных типов и систем, оборудование зарядных станций	2	2	1	2
	1.2 Правила расчета схем соединений аккумуляторов	2		1	
	1.3 Устройство контрольно-измерительных приборов	2		2	3
	1.4 Техническое обслуживание, эксплуатация аккумуляторных батарей, оборудования и аппаратуры зарядных станций	4	2	2	2
ПМ.02	Ремонт аккумуляторов, аккумуляторных батарей и оборудования зарядных станций (агрегатов)				

⁴ Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.