

**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Саранский Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений»**

Утверждаю:

Директор ЧОУ ДПО  
«Саранский Дом науки и  
техники РСНПО»

  
А.М. Зюзин

«06 » сентября 2021 г

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
«Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»**

**Цель:** целью прохождения обучения является освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений по безопасной эксплуатации оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей.

**Вид деятельности:** эксплуатация и обслуживания оборудования.

**Категория слушателей:** персонал предприятий и организаций

**Продолжительность обучения:** 1 неделя ( 40 ч)

**Форма обучения:** очная с отрывом от производства

**Режим занятий:** 36-40-акад. часов в неделю

**Выдаваемый документ:**

- удостоверение по профессии являющееся допуском к работе.

**Составители программы:**

преподаватель Центра охраны труда, экологии и промышленной безопасности Селюкова Р.М.  
зам. начальника Центра охраны труда, экологии и промышленной безопасности -Азисова Р.С.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель реализации образовательной программы** – является освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений по безопасной эксплуатации оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей. Сформировать у обучающихся компетенции, направленные на обеспечение безопасности при обслуживании сосудов, работающих под давлением, путем расширения профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации

**К освоению образовательной программы допускаются:**

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

**Продолжительность обучения** – : 40 академических часов. Из них теоретическое обучение составляет 28 часов, практическое – 8 часов, итоговая аттестация (тестирование)- 4 часа.

**Срок освоения образовательной программы** – 3,5 дня.

**Форма обучения** – очная. Обучение осуществляется поэтапно, посредством освоения отдельных дисциплин.

**Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения программы Слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки, необходимые для безопасного проведения работ с оборудованием, работающим с использованием неорганических жидких кислот и щелочей, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

- законы и иные нормативные акты, регламентирующие вопросы безопасности оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса, которые действуют или могут возникнуть в местах выполнения работ;
- системы обеспечения безопасности оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей

- материалы, инструмент, приспособления для проведения работ с оборудованием, работающим с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- специальные требования при выполнении отдельных видов работ;
- основы проведения эвакуации и спасения, оказания первой помощи пострадавшим;
- процедуру расследования несчастных случаев и оформление акта по форме Н-1;

б) уметь:

- транспортировать кислоты и щелочи, в безопасной таре на специальных тележках, носилках или каркасных деревянных ящиках с ручками.

- выполнять работы по приемке и сдаче смены;
- убирать рабочее место;
- содержать приспособления, инструменты в надлежащем состоянии;
- соблюдать установленный порядок и график работы оборудования;
- вести установленную техническую документацию;
- использовать в работе нормативную и техническую документацию;
- выявлять неисправности при осмотре и информировать ремонтную бригаду;
- применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;

в) знать:

- устройства и алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования;
- устройство контрольно-измерительных приборов ;
- назначение регулирующих кранов, клапанов;
- график работы оборудования;
- требования охраны труда и противопожарной защиты;
- безопасные методы и приемы работы с оборудованием, работающим с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- правила применения средств индивидуальной защиты;

Освоение образовательной программы завершается **итоговой аттестацией** обучающихся в форме экзамена.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленной в Учреждении форме.

**Учебный план основной профессиональной программы «Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»** включает следующие темы:

№ п/п	Наименование предметов	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
1.	Общие требования правил по охране труда при использовании химических веществ. Технология.	2	2	-	текущий контроль
2	Классификация вредных химических веществ	4	4	-	текущий контроль
3.	Размещение производственного оборудования и организация рабочих мест.	4	4	-	текущий контроль
4.	Профессиональный отбор и проверка знаний правил	2	2	-	текущий контроль
5.	Требования к производственным помещениям и зданиям. Требования к содержанию в воздухе производственных помещений вредных веществ.	4	4	-	текущий контроль
6.	Приборы автоматического непрерывного контроля за содержанием вредных веществ остро направленного действия. Периодичности контроля.	2	2	-	текущий контроль
7.	Требования к знакам и надписям, эвакуационным выходам, отоплению, вентиляции и кондиционированию производственных помещений, устройству и эксплуатации осветительных установок, электрическому хозяйству, сетям водопроводов, систем канализации.	4	4	-	текущий контроль
8.	Требования к производственному оборудованию, работающему с использованием химических веществ.	4	4	-	текущий контроль
9.	Требования к производственным площадкам.	2	2	-	текущий контроль
10.	Трубопроводы для транспортировки жидких и газообразных веществ..	2	2	-	текущий контроль
11	Ответственность за нарушение правил	2	2	-	текущий контроль
12	Средства индивидуальной защиты работников. Оказание первой мед. Помощи. Режимы труда и отдыха	4	4	-	текущий контроль
13	Проверка знаний	4	-	4	экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Общие требования правил по охране труда при использовании химических веществ. Технология

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях правил по охране труда при использовании химических веществ.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.

Инструктаж на рабочем месте. Производственная инструкция. Временная инструкция.

Требования безопасности с учетом конкретных условий производства.

#### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2. Классификация вредных химических веществ

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о классификации вредных химических веществ .

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Классификация химических веществ :

- по степени воздействия на организм (токсичности);
- по характеру воздействия на организм;
- по пути проникновения в организм;
- по потенциальной опасности

#### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3. Размещение производственного оборудования и организация рабочих мест..

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о основных требованиях при изготовлении, реконструкции, монтаже, наладке, испытаниях и ремонте сосудов, работающих под давлением.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования к размещению оборудования, устройству металлической площадки, ограждениям и лестницам. Требования к переносным и откидным лестницам.

Требования к ограждениям защитных устройств движущихся частей оборудования, Разрешенное количество хранения химических веществ. Технологическая схема производства с обозначением трубопроводов, межблочной и внутривблочной арматуры и функциональных схем контроля, измерений и автоматизации.

Требования к средствам индивидуальной защиты.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
4. Профессиональный отбор и проверка знаний правил**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о квалификационных требованиях к обслуживающему персоналу и его обучению

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования к квалификации рабочего персонала. Порядок обучения и допуска рабочих, к работе с оборудованием работающим с неорганическими жидкими кислотами и щелочами» Медицинское освидетельствование, периодический медицинский осмотр. Производственная инструкция.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе: аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5. Требования к производственным помещениям и зданиям. Требования к содержанию в воздухе производственных помещений вредных веществ**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях к производственным помещениям и зданиям,

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования к помещениям, в которых размещено оборудование по нормам пожарной безопасности.

Основные требования к устройству выхода из помещений .тамбур-шлюз, двери (ворота) эвакуационным выходам..

Правила ТБ к осветительным приборам, освещению. Виды складов Минимально допустимые расстояния от складов кислот и щелочей до объектов. Расположение складов.

Нормы контроля за состоянием воздушной среды в помещениях. Предельно допустимые концентрации. Загазованность. Порог чувствительности.

Категории вентиляторов.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часа, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 4 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6. Приборы автоматического непрерывного контроля за содержанием вредных веществ остро направленного действия. Периодичности контроля.**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о приборном контроле за содержанием вредных веществ остро направленного действия и периодичности контроля.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Осуществление контроля с рабочего места оператора. Измерение и регулирование технологических параметров.

Аттестация и поверка контрольно-измерительных приборов.

Проверка систем противоаварийной защиты и сигнализации. Исключительные случаи допуска неисправных систем противоаварийной защиты и сигнализации. Ручное деблокирование.

Требования к емкостям для хранения кислот и щелочей. Виды и периодичность контроля.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7. Требования к знакам и надписям, эвакуационным выходам, отоплению, вентиляции и кондиционированию производственных помещений, устройству и эксплуатации осветительных установок, электрическому хозяйству, сетям водопроводов, систем канализации**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях к знакам и надписям, эвакуационным выходам, отоплению, вентиляции и кондиционированию производственных помещений, устройству и эксплуатации осветительных установок, электрическому хозяйству, сетям водопроводов, систем канализации.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования к знакам и надписям, эвакуационным выходам, отоплению, вентиляции и кондиционированию производственных помещений, устройству и эксплуатации осветительных установок, электрическому хозяйству, сетям водопроводов, систем канализации

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. час, в том числе:  
аудиторной работы обучающегося 4 академ. час.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8. Требования к производственному оборудованию, работающему с использованием химических веществ.**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях к производственному оборудованию, работающему с использованием химических веществ.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Срок службы (ресурс) технических устройств.

Требования к комплекту документов,

Содержание паспорта с техническими характеристиками оборудования и примененных материалов для их изготовления;

Инструкцию по эксплуатации. Техническое описание оборудования. Инструкцию по монтажу. Правила пуска в работу. Указания по ремонту. Контроль величины износа стенок  
Периодичность контроля (ежегодная, квартальная, ежемесячная)

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:  
аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**9. Требования к производственным площадкам.**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях к производственным площадкам.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требование к покрытиям с уклоном для стока вод .

Оборудованию средствами нейтрализации кислот и щелочей при утечке (известь, сода, песок).

Контейнерам из негорючих материалов.Сбору отходов

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:  
аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**10. Трубопроводы для транспортировки жидких и газообразных веществ.**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о требованиях к трубопроводам для транспортировки жидких и газообразных веществ.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Требования к технологическому оборудованию и материалам для их изготовления.

Требования к бесшовным трубу из углеродной стали, соединенной сваркой, количество фланцевых соединений.

Требование к наземному расположению трубопроводов, защите от механических повреждений..  
Требования к запорной арматуре на трубопроводах, заглушкам, опознавательной окраске, предупреждающих знаках и маркировочных щитках в соответствии с требованиями государственных стандартов. Величина износа стенок.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часа, в том числе:  
аудиторной работы обучающегося 2 академ. часа.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**11. Ответственность за нарушение правил**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний об ответственности за нарушение правил.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Требование Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правилам безопасности химически опасных производственных объектов»

Права и обязанности персонала, работающего с неорганическими жидкими кислотами и щелочами.

Ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 2 академ. часов, в том числе:  
аудиторной работы обучающегося 2 академ. часов.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**12. Средства индивидуальной защиты работников. Оказание первой мед. Помощи.  
Режимы труда и отдыха**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**Персонал, работающий с неорганическими жидкими кислотами и щелочами**»

**2. Цели и задачи дисциплины:** формирование теоретических знаний о средствах индивидуальной защиты работников, оказанию первой медицинской помощи, режимах труда и отдыха.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Основные положения законодательства о труде. Охрана труда на производстве. Производственная санитария.

Требования к рабочему месту и оборудованию. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Безопасные методы работы. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.

Требования к укомплектованности аварийного комплекта средств индивидуальной защиты. Средства локализации аварийной ситуации и оказания первой мед. помощи.

### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 академ. часов, в том числе:

аудиторной работы обучающегося 4 академ. часов.

По указанной дисциплине предусмотрен текущий контроль знаний.