


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «УдГУ»)

СОГЛАСОВАНО

Председатель первичной организации  
работников ФГБОУ ВО «УдГУ»

Профсоюза работников народного  
образования и науки РФ

 А.Е. Анисимов

« РАБОТНИКОВ УдГУ 2019 год

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «УдГУ»

Г.В. Мерзлякова

 2019 год


ПРОГРАММА

обучения безопасным методам и приемам выполнения работ  
для оператора хлораторной установки

Ижевск 2019 год



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.
  2. Характеристика работ оператора хлораторной установки.
  3. Тематический план обучения по охране труда оператора хлораторной установки.
  4. Программа обучения по охране труда оператора хлораторной установки.
  5. Рекомендуемая литература.
  6. Экзаменационные билеты для проверки знаний по охране труда оператора хлораторной установки.
- 

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена:

1. Для теоретического и практического обучения безопасным методам и приемам выполнения работ оператора хлораторной установки.

2. Для приобретения знаний о вредных и (или) опасных производственных факторах, об устройстве используемого оборудования, о приемах оказания первой помощи.

В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

Обучение по охране труда проводится при подготовке работников рабочих профессий, переподготовке и обучении их другим рабочим профессиям. Работодатель (или уполномоченное им лицо) обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работы со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзамена, а в процессе трудовой деятельности - проведение периодического обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда. Работники рабочих профессий, впервые поступившие на указанные работы, либо имеющие перерыв в работе по профессии (виду работ) более года, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда в течение первого месяца после назначения на эти работы.

Периодическая проверка знаний проводится не реже 1 раза в год в объеме настоящей программы обучения.

Программа обучения разработана на основании действующих нормативных документов, регламентирующих безопасность труда оператора хлораторной установки, его квалификационных характеристик в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, а также анализа условий и безопасности его труда.

Время, отводимое на изучение вопросов охраны труда, определяется в зависимости от объема изучаемого материала, а также сложности и опасности выполняемых работ. Обучение включает освоение теоретических знаний и практических навыков безопасной работы по профессии.

Программа обучения состоит из трех разделов:

- правовые вопросы охраны труда;
- организация и управление охраной труда;

— безопасность труда.

Первые два раздела являются общими для всех профессий работников и служат для изучения общих организационно-правовых принципов охраны труда. Раздел "Безопасность труда" является специальным и предназначен для изучения методов безопасности труда для профессии. Формирование тематики специальных вопросов основывается на тарифно-квалификационных характеристиках профессии, мерах обеспечения безопасности труда, анализе причин несчастных случаев на производстве и заболеваемости среди операторов хлораторных установок. В программе приводится список нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда для оператора хлораторной установки.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ ОПЕРАТОРА ХЛОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

**Характеристика работ.** Обслуживание автоматических систем дозирования, замена диаграмм, переключение управления с автоматического на ручное и наоборот. Производство работ, связанных с хранением и использованием хлора, фтора. Определение загазованности помещений при помощи приборов. Пользование кислородными изолирующими приборами. Сварка полиэтиленовых труб, запорной арматуры из полиэтилена и др. Координация технологического процесса работы оборудования и механизмов фтораторной установки. Обслуживание дегазационных устройств. Устранение утечек хлора в аварийных ситуациях. Перемещение большой тары с эксплуатацией подъемно-транспортных механизмов. Ремонт установок.

**Должен знать:** устройство автоматических установок по хлорированию, аммонизационной установки и установок сернистого газа; устройство подъемно-транспортных механизмов; определение и производство всех видов ремонта оборудования и механизмов; способы устранения утечки хлора и дегазации, назначение и принцип работы приборов телеуправления автоматики и регистрирующих приборов.

## 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА ХЛОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

№ темы	Тема	Время изучения темы, час.
Раздел I. Правовые вопросы охраны труда		
1.	Общие вопросы охраны труда	1,0

2.	Законодательство по охране труда	1,0
3.	Нормативные документы по охране труда в ФГБОУ ВО «УдГУ»	1,0
Раздел 2. Организация и управление охраной труда		
4.	Организация и управление охраной труда	1,0
5.	Обучение по охране труда	1,0
6.	Несчастные случаи на производстве	1,0
Раздел 3. Безопасность труда		
7.	Характеристика условий труда оператора хлораторной установки.	3,0
8.	Меры безопасности при выполнении работ оператора хлораторной установки.	4,0
9.	Производственная санитария	1,0
10.	Средства индивидуальной защиты	1,0
11.	Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	1,0
	<b>Итого:</b>	16,0

#### **4. ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА ХЛОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ**

##### **Тема 1. Общие вопросы охраны труда**

1. Определение терминов "Охрана труда", "Условия труда", "Вредный (опасный) производственный фактор", "Безопасные условия труда", "Рабочее место", "Средства индивидуальной и коллективной защиты работников", "Производственная деятельность".

2. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

##### **Тема 2. Законодательство по охране труда**

1. Трудовой кодекс РФ. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

2. Коллективный договор. Содержание коллективного договора. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

3. Трудовой договор. Содержание трудового договора. Срок трудового договора.

4. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены.

5. Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).
6. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
7. Порядок выдачи работникам молока или других равноценных пищевых продуктов.
8. Режим рабочего времени и время отдыха. Продолжительность рабочей недели, ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней. Сменная работа. Сверхурочная работа и ее ограничение. Виды времени отдыха. Перерывы для отдыха и питания. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха. Ежегодные оплачиваемые отпуска и их продолжительность. Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск.
9. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями. Работы, на которых ограничивается применение труда женщин.

### **Тема 3. Нормативные документы по охране труда**

1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Стандарты организации по безопасности труда.
2. Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда.
3. Инструкции по охране труда, обязательные для работников:
  - ИПП № 1-2018 по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
  - СИЗ № 13-2018 по содержанию и применению средств индивидуальной защиты;
  - ИОТ № 27-2018 для пользователей бытовыми электроприборами;
  - ИОТ № 25-2018 при работе с ручным электроинструментом;
  - ИОТ № 57-2017 при работе с ручным слесарным инструментом.

### **Тема 4. Организация и управление охраной труда**

1. Государственное управление охраной труда. Органы государственного надзора и контроля соблюдения трудового законодательства. Служба охраны труда в организации. Комитет (комиссия) по охране труда.

### **Тема 5. Обучение по охране труда**

1. Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.
2. Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов. Периодическое обучение работников безопасности труда и проверка знаний

требований охраны труда в период работы.

### **Тема 6. Несчастные случаи на производстве**

1. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

### **Тема 7. Характеристика условий труда оператора хлораторной установки**

1. Особенности условий труда оператора хлораторной установки. Сведения о характерных случаях травматизма среди операторов хлораторных установок.

2. Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на оператора хлораторной установки.

3. Действие опасных и вредных производственных факторов на организм работника.

### **Тема 8. Требования безопасности при ведении процесса хлорирования воды**

1. Необходимость оператора хлораторной установки перед началом работы в помещении за 15-20 минут до начала работы включить общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию.

2. Проверка оператором наличия защитных ограждений на вращающихся частях насоса, заземления и резинового коврика у пускателя насоса.

3. Проверка оператором чтобы места отбора проб были хорошо освещены.

4. Запрещено оператору хлораторщику приступать к работе, если у него имеются сомнения в обеспечении безопасности при выполнении предстоящей работы.

5. Требования к выполнению оператором всех работ в соответствии с технологическими документами.

6. Необходимость оператора хлораторной установки, прежде чем приступать к работе с химическими веществами, ознакомиться с их свойствами и токсикологическими характеристиками.

7. Требования к оборудованию помещения, в котором производятся работы с вредными химическими веществами, приточно-вытяжной вентиляцией.

8. Необходимость оператора хлораторной установки в процессе работы с химическими реагентами при их перемещении проявлять осторожность во избежание разбрызгивания и попадания брызг на открытые участки тела.

9. Необходимость для защиты глаз и кожи рук от воздействия химических растворов, при работе с ними пользоваться средствами индивидуальной защиты.

10. Меры предосторожности при работе с химическими реагентами.

11. Требования безопасности, предъявляемые к складу для хранения жидкого хлора в баллонах. Необходимость для защиты органов дыхания от хлора использовать промышленные фильтрующие противогазы.

12. Необходимость оператора хлораторной установки во избежание падения следить за тем, чтобы проходы и лестницы были свободными, не залитыми водой и маслом.

13. Меры безопасности при отборе проб.

14. Меры безопасности при переносе сосудов с горячей водой.

15. Требования безопасности при работе с химически активными веществами.

16. Необходимость выполнения всех работ по анализу проб в лаборатории в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

17. Требования безопасности при разбавлении кислот.

18. Меры безопасности при транспортировке кислот со склада на рабочее место.

19. Необходимость при взбалтывании растворов в колбах или пробирках закрывать их пробками.

20. Запрещение при взвешивании сыпучих веществ насыпать их на чашку весов.

21. Необходимость для определения сухого остатка воды пользоваться закрытыми электрическими плитками.

22. Соблюдение оператором хлораторной установки осторожности при работе с химической посудой из-за ее хрупкости и возможности травмировать руки. Запрещение пользоваться битой химической посудой или стеклянной посудой с трещинами. Необходимость на всех склянках с реактивами иметь этикетки с наименованием содержимого.

23. Требования, предъявляемые к таре для хранения жидких химических веществ.

24. Запрещение на рабочем месте хранить более суточного запаса концентрированных кислот и других химически активных жидкостей.

25. Требования безопасности при размещении химических реагентов.

26. Необходимость во время работы оборудования следить за тем, чтобы электрический кабель (шнур) был защищен от случайного повреждения и соприкосновения с горячими и влажными поверхностями или предметами. Запрещение натягивать, перекручивать и перегибать электрический кабель (шнур), а также ставить на него груз. Запрещение оставлять без надзора электрооборудование, присоединенное к сети, а также разрешать работать на нем лицам, не имеющим права с ним работать. Запрещение, во избежание поражения человека электрическим током в случае замыкания на корпус, включать в электрическую сеть незаземленное оборудование. Меры безопасности при чистке электрических приборов, в том числе электроплиток.

27. Необходимость при работе в лаборатории обратить особое внимание на то, чтобы



жидкие химические вещества не хранились в бутылках из-под напитков.

28. Необходимость оператора хлораторной установки по окончании работы выключить электронагревательные приборы, вентиляцию, электрическое освещение, закрыть пробками сосуды с реактивами и материалами, вымыть химическую посуду, бывшую в употреблении.

29. Необходимость проверить, все ли сосуды с агрессивными веществами помещены в вытяжной шкаф.

30. Меры предосторожности при уборке рабочего места; необходимость протереть инструмент и применяемые средства индивидуальной защиты и сложить в отведенное для них место.

### **Тема 9. Производственная санитария**

1. Понятие "вредное вещество". Токсикологическая характеристика применяющихся вредных веществ. Действие вредных веществ на организм человека. Пути проникновения в организм. Опасность химических ожогов, отравлений. Необходимость защиты глаз, лица, рук.

2. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

3. Освещенность рабочей зоны. Нормирование естественного и электрического освещения.

4. Правила личной гигиены при выполнении работ.

### **Тема 10. Средства индивидуальной защиты**

1. Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов для оператора хлораторной установки.

2. Правила применения средств индивидуальной защиты.

3. Правила ухода и периодичность замены средств индивидуальной защиты.

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

### **Тема 11. Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях**

1. Действия оператора хлораторной установки при несчастном случае.

2. Оказание первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.

3. Оказание первой помощи при термических ожогах.

4. Аптечка для оказания первой помощи при несчастных случаях.

## 5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс РФ.
2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29.
3. ГОСТ 12.0.003-2015 "ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация".
4. ГОСТ 12.0.004-2015 "ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения".
5. Формы документов, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденные постановлением Минтруда России от 24.10.2002 N 73.
6. ИПП № 1-2018 «Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях»;
7. СИЗ № 13-2018 «Инструкция по содержанию и применению средств индивидуальной защиты»;
8. ИОТ № 27-2018 «Инструкция по охране труда для пользователей бытовыми электроприборами»;
9. ИОТ № 25-2018 «Инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом»;
10. ИОТ № 51-2017 «Инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы»;
11. ИОТ № 57-2017 «Инструкция по охране труда при работе с ручным слесарным инструментом»;
12. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в ФГБОУ ВО «УдГУ».
13. Нормы бесплатной выдачи смывающих и обезвреживающих средств в ФГБОУ ВО «УдГУ».
14. Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Минтруда России от 28.03.2014 N 155п.
15. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или)

опасными условиями труда, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н.

16. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н.

17. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390.

18. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи и Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н.

19. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда".

## 6. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ОПЕРАТОРА ХЛОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

### Билет N 1

1. Периодичность прохождения инструктажа по охране труда на рабочем месте?
2. Меры предосторожности при проверке состояния рабочей зоны оператора хлораторной установки?
3. Меры предосторожности при работе с химическими реагентами?
4. Требования безопасности, предъявляемые к складу для хранения жидкого хлора в баллонах?
5. Требования, предъявляемые к освещению рабочего места (рабочей зоны) оператора хлораторной установки?

### Билет N 2

1. Первичные средства пожаротушения?
2. Требования безопасности при перемешивании химических реагентов?
3. Меры безопасности при транспортировке кислот со склада на рабочее место?
4. Меры предосторожности при пользовании контрольно-измерительными приборами?
5. Действия оператора хлораторной установки перед началом работы?

### Билет N 3

1. Предварительные и периодические медицинские осмотры?
2. Требования, предъявляемые к освещению рабочего места оператора хлораторной установки?
3. Меры безопасности при отборе проб?
4. Меры предосторожности при передвижении по территории университета?
5. Действия оператора хлораторной установки при взбалтывании растворов в колбах или пробирках?

### Билет N 4

1. Ограничения по возрасту при приеме на работу оператора хлораторной установки?
2. Способы оказания первой помощи при несчастных случаях?
3. Требования безопасности при работе с химически активными веществами?
4. Обязанности оператора хлораторной установки перед началом работы?
5. Действия оператора хлораторной установки при несчастном случае?

### Билет N 5

1. Взаимные обязательства между работником и работодателем при заключении

трудового договора?

2. Устройства, предназначенные для защиты оператора хлораторной установки от воздействия опасных производственных факторов?
3. Требования безопасности при выявлении неполадок в работе оборудования?
4. Требования безопасности при работе на установке?
5. Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током?

#### **Билет N 6**

1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте оператора хлораторной установки?
2. Действия оператора хлораторной установки, прежде чем приступить к работе с химическими веществами?
3. Меры безопасности при переносе сосудов?
4. Требования безопасности при размещении химических реагентов?
5. Меры предосторожности при уборке рабочего места?

#### **Билет N 7**

1. Вводный инструктаж по охране труда?
2. Меры безопасности при использовании контрольно-измерительных приборов?
3. Действия оператора хлораторной установки перед началом работы в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся, горючие и другие химические вещества?
4. Действия оператора хлораторной установки при пожаре?
5. Требования охраны труда оператора хлораторной установки перед началом работы?

#### **Билет N 8**

1. Понятие "Охрана труда"?
2. Порядок расследования несчастного случая на производстве?
3. Меры безопасности при чистке электрических приборов, в том числе электроплиток?
4. Порядок допуска к выполнению работ повышенной опасности?
5. Меры безопасности при передвижении по производственным помещениям?

#### **Билет N 9**

1. Обязанности по охране труда оператора хлораторной установки?
2. Правила оказания первой помощи при ранении?
3. Требования к освещению рабочего места оператора хлораторной установки?
4. Меры предосторожности при работе с химическими реагентами?

5. Меры безопасности при пользовании контрольно-измерительными приборами?

#### Билет N 10

1. Внеплановый инструктаж по охране труда?
2. Меры безопасности при отборе проб?
3. Порядок получения группы I по электробезопасности?
4. Требования охраны труда оператора хлораторной установки перед началом работы?
5. Допустимые нормы перемещения тяжестей вручную?

#### Билет N 11

1. Ограничения, установленные на сверхурочные работы?
2. Правила использования, ухода, хранения и периодичность замены спецодежды, спецобуви и других СИЗ?
3. Действия оператора хлораторной установки, прежде чем приступить к работе с химическими веществами?
4. Требования безопасности, предъявляемые к складу для хранения жидкого хлора в баллонах?
5. Особенности работы в ночное время?

#### Билет N 12

1. Виды ответственности за нарушение или невыполнение требований охраны труда?
2. Действия оператора хлораторной установки при несчастном случае на производстве?
3. Действия оператора хлораторной установки перед началом работы в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся, горючие и другие химические вещества?
4. Порядок получения группы I по электробезопасности?
5. Меры предосторожности при уборке рабочего места?

#### Билет N 13

1. Надзор и контроль соблюдения требований охраны труда?
2. Основные требования инструкции по охране труда для оператора хлораторной установки?
3. Требования безопасности при перемешивании химических реагентов?
4. Требования, предъявляемые к таре для хранения жидких химических веществ?
5. Меры безопасности при чистке электрических приборов, в том числе электроплиток?

#### Билет N 14

1. Рабочее время и время отдыха оператора хлораторной установки?
2. Требования безопасности при передвижении по производственным помещениям?
3. Основные обязанности, возложенные на оператора хлораторной установки по окончании работы?
4. Средства индивидуальной защиты оператора хлораторной установки?
5. Порядок получения группы I по электробезопасности?

#### Билет N 15

1. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда?
2. Микроклиматические условия в производственных помещениях?
3. Требования безопасности при работе с химически активными веществами?
4. Требования, предъявляемые к освещению рабочего места оператора хлораторной установки?
5. Действия оператора хлораторной установки при взбалтывании растворов в колбах или пробирках?



**РАЗРАБОТАНО:**

Специалист по охране труда

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель СОТ

А.Н. Лукьянов

А.А. Артемьева