


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«САРАТОВВОДОКАНАЛ»  
(МУПП «САРАТОВВОДОКАНАЛ»)**

СОГЛАСОВАНО

Протоколом заседания  
Учебно-методического совета  
МУПП «Саратовводоканал»  
№ ПЗУМС- 1 -24/СВК  
от «04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
МУПП «Саратовводоканал»

  
\_\_\_\_\_ П.В. Зайцев  
«09» апреля 2024 г.

Введено в действие Приказом  
№ 17054-24 от 09.04.2024 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
(Профессиональная подготовка)**

**по профессии рабочего «ОПЕРАТОР ХЛОРАТОРНЫХ УСТАНОВОК»**

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 16155

г. Саратов  
2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая Основная образовательная программа профессионального обучения по профессии рабочего «оператор хлораторной установки» (далее – основная образовательная программа) регламентирует содержание, организацию и оценку качества профессиональной подготовки слушателей по профессии рабочего оператор хлораторной установки на объектах водоснабжения и водоотведения 4 разряда, код профессии 16155.

В результате прохождения обучения по настоящей основной образовательной программе слушатели приобретают знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения трудовых функций по проверке работоспособности, техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования хлораторной.

Настоящая основная образовательная программа разработана на основе:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2020 г. N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказа Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Профессионального стандарта «Оператор по доочистке и обеззараживанию очищенных стоков», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 22 января 2016 г. № 1101н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по доочистке и обеззараживанию очищенных стоков»".

– Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 1 §57 «Оператор хлораторной установки»;

– Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (Утверждено Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн).

Теоретические занятия проводятся в соответствии с расписанием в учебном классе по очной форме обучения. Программа обучения на производстве организуется и проводится в соответствии с положением об организации производственного обучения в процессе профессиональной подготовки непосредственно на рабочих местах предприятия и имеет цель практическое освоение знаний, полученных во время теоретического обучения. В ходе выполнения различных производственных заданий у обучаемых формируются устойчивые умения и навыки труда, выполнения трудовой и технологической дисциплины и, особенно, безопасных методов труда. Обучение на производстве осуществляют высококвалифицированные опытные рабочие, бригадиры, начальники цехов, мастера.

Обучение на производстве носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными и справочными изданиями;
- приобретение профессиональных навыков при осуществлении трудовых действий;
- изучение организации и технологии производства работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Программы производственного и теоретического обучения регулярно корректируются и дополняются учебным материалом о новых технологических процессах и оборудова-

нии, передовых методах труда, используемых в отечественной и зарубежной производственной практике. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение практической работы, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;
- изучение производственной технологии и технической документации;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;
- освоение приемов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями;
- формирование умений согласовывать свой труд с трудом товарищей по бригаде;
- формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность, предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

По результатам квалификационного экзамена слушателю присваивается квалификационный разряд по профессии рабочего и выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего).

В результате освоения программы слушатель должен освоить выполнение предусмотренных профессиональным стандартом «Оператор по доочистке и обеззараживанию очищенных стоков» трудовых функций 4 разряда.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор хлораторной установки» формируются следующие компетенции:

***Оператор хлораторной установки должен знать:***

***а) При проверке работоспособности технологического и вспомогательного оборудования:***

- порядок получения (передачи) информации о состоянии рабочего места при приемке-сдачи смены;
- правила проверки комплектности и исправности средств индивидуальной защиты и средств труда для выполнения трудовых действий;
- порядок обхода, осмотра и проверки технического и санитарного состояния оборудования очистки и обеззараживания питьевых и сточных вод;
- осуществление замены, транспортировки хлорных контейнеров к местам их использования и хранения;
- правила ведения журнала расхода хлора;
- правила передачи информации о выявленных дефектах и неисправностях в единую диспетчерскую службу;
- порядок уборки рабочего места, дезинфекция эксплуатируемого технологического оборудования.

***Оператор хлораторной установки должен уметь:***

- определять назначение и принцип действия технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод;
- соблюдать технологические процессы доочистки и обеззараживания сточных вод;
- выполнять последовательность действий при обнаружении отклонений в работе технологического и вспомогательного оборудования;
- соблюдать правила транспортировки контейнеров с хлором;
- соблюдать меры безопасности при работе с сосудами под давлением;
- соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии на рабочем месте оператора хлораторной установки.

***Оператор хлораторной установки должен знать:***

- пользование визуальными и инструментальными методами проверки работоспособности технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод;
- применять средства механизации при транспортировке контейнеров с хлором к местам их использования;

- вести учет расхода хлора используемого для обеззараживания питьевых и сточных вод;
- применять средства индивидуальной защиты, инструмент и приспособления при выполнении трудовых действий;
- поддерживать состояние рабочего места, технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод в соответствии с требованиями санитарных правил, требований охраны труда, правил промышленной и пожарной безопасности;
- работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов.

***б) При техническом обслуживании и ремонте технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод:***

- получение сменного задания на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод;
- проверка комплектности и исправности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отключение технологического и вспомогательного оборудования для проведения профилактических и плановых ремонтов;
- выполнение работ по очистке и мелкому ремонту технологического и вспомогательного оборудования;
- обеспечение устойчивого режима работы вентиляции;
- контроль значений давления используемого хлоргаза и пустых хлорных контейнеров , контроль их исправности;
- правила устранения утечки хлора в месте его использования;

***Оператор хлораторной установки должен уметь:***

- знать номенклатуру технологического и вспомогательного оборудования доочистки и обеззараживания питьевых и сточных вод;
- соблюдать правила технического обслуживания и ремонта технологического и вспомогательного оборудования;
- выполнять приёмы и методы выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования;
- способы ликвидации утечки газа из контейнера;
- требования охраны труда, промышленной, экологической, безопасности и производственной санитарии для оператора хлораторной установки;

### ***Оператор хлораторной установки должен знать:***

- процесс пуска и остановки технологического и вспомогательного оборудования очистки питьевых и сточных вод;
- выполнять слесарные и наладочные работы на технологическом и вспомогательном оборудовании;
- осуществлять контроль работы вентиляции на рабочем месте оператора хлораторной установки;
- проверять работу технологического и вспомогательного оборудования при выводе его из ремонта;
- обслуживать контейнеры с хлором в соответствии с требованиями технических регламентов;
- применять средства индивидуальной защиты;
- осуществлять работы под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица в возрасте восемнадцати и старше лет, имеющие как минимум основное общее или среднее полное образование.

### ***Особые условия допуска к работе:***

Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке

Наличие удостоверений на право работы с сосудами, работающими под давлением, стропальщика.

Трудоемкость обучения по данной программе – 220 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающихся, а также производственную практику.

Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектования групп в течение всего календарного года.

Обучающиеся занимаются 8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю (без учета времени на самостоятельную работу обучающихся), продолжительность обучения 6 недель.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Форма обучения – очная.

Структурное подразделение, реализующее программу производственного обучения - цех водоподготовки, городская станция аэрации.

№№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекция	Практика	
1	Свойства аммиака, хлора и сернистого газа	6	4	2	Зачет
2	Устройство контейнеров и баллонов для хранения и транспортировки аммиака, хлора, сернистого газа и правила их эксплуатации	6	4	2	Зачет
3	Устройство установки для обеззараживания питьевой воды и сточных вод	20	14	6	Зачет
4	Рецепты различных растворов для обеззараживания воды и стоков	6	4	2	Зачет
5	Охрана окружающей среды при обеззараживании питьевой воды и стоков	6	4	2	Зачет
6	Правила безопасной перевозки заполненных хлором контейнеров	6	4	2	Зачет
7	Контроль за состоянием герметичности соединительных рукавов, запорной арматуры	6	4	2	Зачет
8	Средства индивидуальной защиты	10	4	6	Зачет
9	Методы определения утечек хлора из контейнера, их устранения и проведения дегазации	6	4	2	Зачет
10	Охрана труда. Ознакомление персонала с инструкциями по охране труда, производственными инструкциями и другими нормативными документами по профессии оператора хлораторной установки	6	6	-	Зачет
11	План мероприятий по ликвидации аварий. Действия персонала при возникновении нестандартных ситуаций	6	4	2	Зачет
12	Основные мероприятия контрольно-пропускного режима в хлораторной	6	6	-	Зачет

13	Оказание первой помощи пострадавшим	6	4	2	Зачет
14	Итоговая аттестация	4	-	-	Квалификационный экзамен
15	Квалификационная работа	-	-	4	
16	Теоретическое обучение	100	66	34	
17	Производственная практика	-	-	120	
	Итого			220	

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Дисциплинарное содержание теоретического обучения

#### 1. Свойства аммиака, хлора и сернистого газа

Химические, физические свойства газов, используемых для обеззараживания воды, Аммиак, хлор, сернистый газ.

#### 2. Устройство контейнеров (баллонов) для хранения и транспортировки аммиака, хлора, сернистого газа и правила их эксплуатации.

Устройство контейнеров (баллонов) для хранения, транспортировки сжиженных газов, используемых для очистки (обеззараживания) воды. Сернистый газ, аммиак, хлор. Паспорт сосуда (баллон, контейнер). Порядок освидетельствования сосудов.

#### 3. Устройство установки для обеззараживания воды

Питьевая вода. Воздействие воды на организм человека. Основные понятия очистки воды хлором, Хлоропотребность. Хлоропоглощаемость. Остаточный и свободный хлор. Эффективная доза хлора. Химические реагенты, используемые для очистки воды. Хлорирование воды. Типы, виды установок, используемых для хлорирования воды, их назначение. Технические данные эксплуатируемой установки. Устройство и работа установки. Устройство и работа составных частей изделия. Подготовка хлоратора к работе. Порядок работы оператора хлораторной установки. Другие виды очистки воды. Контрольно-измерительные приборы. Дозаторы и регуляторы хлора. Характерные неисправности оборудования и методы их устранения. Предварительная проверка технического состояния оборудования.

#### 4. Рецепты различных растворов для обеззараживания воды.

Рецепты растворов для обеззараживания воды: хлорирование, озонирование, использование тяжелых металлов, ультразвук, ультрафиолет, гамма-излучение.

#### 5. Охрана окружающей среды при обеззараживании воды.

Негативное воздействие питьевой воды, Мероприятия по снижению негативного влияния хлора на окружающую среду. Отходы производственной деятельности при очистке воды. Утилизация отходов производства.

#### 6. Правила перевозки заполненных газом контейнеров (баллонов).

Требования к транспортному средству, перевозящему опасные грузы. Требования к специалистам и персоналу, осуществляющим транспортировку опасных грузов. Правила транспортировки баллонов (контейнеров) внутри производственной площадки.

#### 7. Контроль за состоянием соединительных рукавов, запорной арматуры на предмет герметичности.

Виды запорной арматуры. Виды соединительных рукавов, используемых в технологии. Порядок испытания (проверки) на герметичность соединительных рукавов, оборудования. Действия персонала при обнаружении утечки.

#### 8. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) при обеззараживании (очистке) воды.



Типы СИЗ для оператора хлораторной установки. Нормы выдачи, правила эксплуатации СИЗ.

#### **9. Методы определения утечек хлора из контейнеров (баллонов).**

Признаки утечки хлора. Правила входа в хлораторную. Методы обеззараживания хлора в результате утечек. Приборы безопасности для определения утечек хлора. Газоанализатор. Световая, звуковая сигнализация. Устройство, правила эксплуатации аварийной, приточно-вытяжной вентиляции.

#### **10. Ознакомление персонала с инструкциями по охране труда, производственными инструкциями.**

Инструкция по охране труда оператора хлораторной установки.

Инструкции по охране труда по видам работ:

при работе с оборудованием, находящимся под избыточным давлением;

при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;

при работе с инструментом;

при работе с хлором.

Производственные инструкции. Руководство по эксплуатации оборудования хлораторной.

#### **11. План мероприятий ликвидации аварий (ПМЛА) при разливе (утечке) газов, используемых для обеззараживания (очистки) воды.**

Общие положения ПМЛА, оперативная часть плана. Порядок оповещения при возникновении аварийной ситуации. Действия руководителей и персонала при ликвидации аварии. Порядок привлечения к локализации аварии специализированных аварийно-спасательных формирований.

#### **12. Основные мероприятия контрольно-пропускного режима при эксплуатации опасного производственного объекта (ОПО) обеззараживания (очистки) воды.**

Порядок допуска на ОПО. Опасность террористических актов. Основные мероприятия контрольно-пропускного режима. Инструкция по пропускному режиму. Виды пропусков, порядок их использования.

#### **13. Правила оказания первой помощи при несчастных случаях и острых заболеваниях на рабочем месте.**

Действие газов для очистки (обеззараживания) воды на организм человека. Хлор, сернистый газ, аммиак. Электротравма. Падение с высоты. Переломы, вывихи и т.д.

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы предполагает наличие учебного класса. Оборудование учебного класса:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты);
- информационный стенд;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- магнитная доска;
- интерактивная доска;
- профессиональная аудио и видеоаппаратура.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно–методическое обеспечение Программы основано на традиционных технологиях. По каждой дисциплине преподаватель самостоятельно:

- готовит раздаточный материал;
- готовит лекционный материал;
- готовит необходимые учебные пособия по отдельным дисциплинам;
- указывает перечень рекомендуемой профильной литературы и нормативных документов.

Учебно-методические материалы предназначены для помощи слушателям в освоении изучаемой дисциплины и касаются тематики и заданий для самостоятельной работы слушателей.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Промежуточный контроль (тестирование) предназначен для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется учебным планом.

При оценке ответа слушателя на вопрос преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа;
- владение навыками языкового анализа.

Профессиональное обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах требований квалификационных характеристик для соответствующего уровня (разряда). К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается квалификация и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации образовательных программ профессионального обучения:

- реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального учебного цикла (специального курса),
- реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты, соответствующие квалификационным требованиям.

Практическое обучение проводится в соответствующих структурных подразделениях предприятий.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика является одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом. В ходе производственной практики слушатель должен показать умение в выполнении следующих видов профессиональной деятельности:

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п.п.	Вид работы	Количество часов
1	Вводное занятие. Ознакомление с рабочим местом оператора хлораторной установки.	6
2	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность при очистке (обеззараживании) воды	6
3	Выполнение работ при подготовке хлораторной установки к работе.	12
4	Выполнение работ при обслуживании, транспортировке, хранении контейнеров (баллонов) с сжиженными газами для очистки воды.	32
5	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	6
6	Выполнение простых работ по ремонту, техническому обслуживанию хлораторной установки	12
7	Самостоятельное выполнение РАБОТ по профессии оператора хлораторной установки	46
<b>Итого</b>		<b>120</b>

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ

Оценка квалификации проводится по накопительной схеме, в несколько этапов, следующих друг за другом с различными временными промежутками. К проведению практической квалификационной работы в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателя.

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета в виде тестов и итоговую аттестацию обучающегося (квалификационный экзамен).

### ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ, ТЕСТИРОВАНИЮ)

Оценочные материалы для промежуточного контроля и итоговой аттестации содержат перечни вопросов по следующим темам:

1. Правила хранения хлора.
2. Действия персонала при утечке хлора и аварии.
3. Помощь при отравлении хлором.
4. Устройство оборудования и механизмов по приготовлению растворов, для хлорирования воды.
5. Способы устранения утечек газа, определение концентрации раствора реагентов, устройство вентиляционной системы при обеззараживании и очистке воды.
6. Рецепты растворов для обеззараживания воды и стоков, современные методы.
7. Способы очистки, обеззараживания и улучшения качества питьевой воды.
8. Химические методы обеззараживания питьевой воды.
9. Обеззараживание воды хлорированием. Технологическая схема.
10. Источники водоснабжения, их пригодность для обеззараживания.
11. Нормативные документы водно-санитарного законодательства.
12. Обеззараживание сточных вод методом хлорирования.
13. Классификация методов контроля герметичности при работе с хлором.
14. Вид износа запорной арматуры и пути его минимизации.
15. Особенности обслуживания и ремонта арматуры.
16. Требования безопасности при эксплуатации к сосудам для сжатых, сжиженных и растворенных газов.
17. Требования к персоналу, обслуживающему хлораторную установку.
18. Основные мероприятия контрольно-пропускного режима.
19. Безопасная эксплуатация контейнеров с хлором.
20. Способы дегазации хлора.
21. Охрана труда в электролитическом производстве каустической соды и хлора.
22. Обращение с хлорными контейнерами.
23. Хранение и транспортировка контейнеров с хлором.
24. Техника безопасности при работе с хлором.
25. Физические свойства аммиака, применение аммиака.
26. Хлор: химические и физические свойства, применение.
27. Работа с хлором. Меры безопасности.
28. Действие персонала при обнаружении утечки хлора.
29. Средства индивидуальной защиты при работе с хлором.
30. Требование инструкции по охране труда для оператора хлораторной установки.

Квалификационный экзамен состоит из двух этапов: теоретического экзамена и практической работы. По результатам проведения квалификационного экзамена квалификационная комиссия принимает решение присвоить 4-й разряд по профессии рабочего «оператор хлораторной установки» и заносит результат квалификационного экзамена в квалификационную ведомость, делает оценку зачет (незачет).

4-й квалификационный разряд по профессии рабочего «оператор хлораторной установки» присваивается в зависимости от выполняемых работ на производстве, а также от итогов квалификационного теоретического экзамена и выполнения практической квалификационной работы и рекомендации представителя структурного подразделения предприятия о присвоении соответствующего квалификационного разряда.

Квалификационная комиссия учитывает производственную характеристику и заключение, сделанное представителем работодателя по выполнению практической квалификационной работы обучающегося, с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет квалификационную ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

### Базовый учебник:

1. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для СПО/ И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 380с. – Серия: Профессиональное образование.

### Основная литература:

1. Воронов Ю.В., Яковлев С.В. Водоотведение и очистка сточных вод. Учебник для вузов: -М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006 -704 с.

2. Шаталов А.А., Ягуд Б.Ю., Перовщиков В.Я., Сегаль М.Д., Кениг М. – 2-е изд., М., 2002. – 328с.

3. Тимофеев А.Ф., Ягуд Б.Ю. Требования безопасности при хранении , транспортировании и применении хлора (монография). М., изд. «Принтер», 1996. – 519с.

4. Руководство по ликвидации аварий на объектах производства, хранения, транспортирования и применения хлора. М. – 2010. – 212с.

5. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» (с изменениями).

6. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями).

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима Российской Федерации».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет"

10. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

11. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

12. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное приказом Минтруда РФ от 20.04.2022г. №223н

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 988/Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 1420 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов т работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

14. О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464.

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроуста-

Новок»

16. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 887н «Об утверждении Правил по охране труда при обработке металлов».

17. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

18. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2020 № 758н «Об утверждении Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве».

19. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 833н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования».

20. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

21. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

22. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

23. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 766н «Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

24. Приказ Минздрава России от 28. 01. 2021 N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, Перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры.

25. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 г. № 781 «Рекомендации по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах».

26. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. N 536 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".

27. Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 486 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора».

28. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 г. № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов».

29. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

**Дополнительная литература:**

Справочники, словари, энциклопедии, плакаты:

Программные средства: для успешного освоения дисциплины, обучающиеся используют следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe Acrobat, Internet.

Интернет-ресурсы: официальный сайт организации, осуществляющей обучение ООО «Концессии водоснабжения Саратов».

Справочники, словари, энциклопедии, плакаты.

Программные средства: для успешного освоения дисциплины, обучающиеся используют следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe Acrobat, Internet.