

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

НАПРАВЛЕНИЕ: Газовое хозяйство

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Профессия – слесарь по эксплуатации и ремонту
ВДГО (ВКГО)

Квалификация – 2 разряд

Код профессии – 18554

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
Учебно–методический центр

Рассмотрено:

Протокол Педагогического совета

от «01» 12 2023 г. № 04-УМЦ

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер-первый заместитель
генерального директора


В.В. Степанеев

«13» ноября 2023 г.

**Программа профессиональной подготовки по профессии рабочих
«Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО) 2 разряда», код по
ОКПДТР-18554**

Образовательное подразделение: Учебно-методический центр АО «Газпром
газораспределение Ленинградская область»

Санкт-Петербург 2023 год

Содержание

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	5
4. КОМПЕТЕНЦИИ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
5.1 Квалификационная характеристика	14
5.2 Учебный план профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО)» 2 разряда.....	23
5.3 Календарный учебный график.....	23
5.4 Тематический план и программа дисциплины «Специальная технология».....	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО) 2 разряда». Настоящая программа обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО) 2 разряда» представляет собой совокупность обязательных базовых требований к обучению по профессии.

В программе теоретического обучения рассматриваются основы эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем, материаловедения, выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем, охраны труда и промышленной безопасности, требования правил охраны труда и электробезопасности.

По программе практического обучения отрабатываются практические приемы выполнения слесарных, монтажных и ремонтных работ в газовом хозяйстве.

Данная программа включает в себя:

- Перечень компетенций, приобретаемых при подготовке по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО) 2 разряда»;
- квалификационную характеристику;
- сборник учебных, тематических планов и программ по данной профессии;
- материально – технические условия реализации программы;
- перечень работ для определения уровня квалификации рабочего;
- экзаменационные билеты для проверки знаний, полученных в процессе обучения;
- тестовые дидактические материалы для проверки знаний.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профессиональное обучение рабочих в АО «Газпром газораспределение» Ленинградская область является одним из долгосрочных приоритетных направлений кадровой политики, носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности для последовательного расширения и углубления знаний, постоянного поддержания уровня квалификации рабочих в соответствии с требованиями производства, целями и задачами Общества.

Основной задачей данной программы является раскрытие необходимых обязательных требований содержания обучения о профессии и параметров оценки качества усвоения учебного материала.

Квалификация рабочих по данной профессии устанавливается в виде 4 разрядов.

Уровень образования обучаемых – не ниже среднего общего.

Нормативно – правовую основу для разработки данной программы составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих по которым осуществляется профессиональное обучение» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 №598н «Об утверждении профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 №60253);
- Классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов для организаций ОАО «Газпром», утв. заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» 20.05.2011.
- Постановление правительства РФ от 14.05.2013 № 410 "Правила пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению»;

– Постановление № 2464 от 24.12.2021 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», утв. Правительством Российской Федерации.

3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В данной программе используются следующие термины и их определения:

1. Автоматизированная обучающая система (АОС): компьютерная программа, предназначенная для обучения и проверки знаний обучаемого в диалоговом режиме (главные режимы ОБУЧЕНИЕ и ЭКЗАМЕН) с использованием современных средств компьютерного дизайна, графики, динамики, анимации и других мультимедийных технологий.

2. Интерактивная обучающая система (ИОС): Учебно – методический материал, предназначенный для приобретения знаний и проверки навыков обучающегося в диалоговом режиме с использованием современных компьютерных технологий. ИОС подразделяют на несколько основных видов – компьютерные тренажеры-имитаторы, автоматизированные обучающие системы, электронные учебники, виртуальные лабораторные работы и др.

3. Итоговая аттестация (квалификационный экзамен): определение подготовленности обученного рабочего к трудовой деятельности по избранной профессии и установление уровня квалификации (разряда, класса, категории). Квалификационные экзамены, независимо от форм профессионального обучения рабочих на производстве, включают в себя выполнение экзаменуемым квалификационных (пробных) работ и проверку их знаний в пределах требований квалификационных характеристик программ.

4. Квалификационная (пробная) работа: составляющая образовательного процесса, направленная на оценку профессиональных навыков и умений рабочих, а также проверка качества владения ими приемами и способами выполнения трудовых операций.

5. Квалификация: подготовленность индивида к профессиональной деятельности, наличие у работника знаний, навыков, умений, необходимых для выполнения им определенной работы. Квалификация работников отражается в их тарификации (присвоение работнику тарифного разряда/класса в зависимости от его квалификации, сложности работы, точности и ответственности исполнителя).

6. Компетенция: совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач.

7. Нормативы оснащенности учебных кабинетов, учебных мастерских: документ, включающий в себя перечень оборудования, плакатов, видеофильмов, АОС, тренажеров и других технических средств обучения, необходимых для обучения персонала.

8. Обучение: основная составляющая образовательного процесса, направленная на получение знаний, формирования навыков и умений, освоение совокупности общих и профессиональных компетенций.

9. Общие компетенции: способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

10. Профессиональная подготовка новых рабочих: первоначальное профессиональное обучение лиц, принятых на работу и ранее не имевших профессии.

11. Результаты профессионального обучения: профессиональные и общие компетенции, приобретаемые обучающимися к моменту окончания обучения по программе.

12. Тематический план: документ, раскрывающий последовательность изучения разделов и тем программы, устанавливающей распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины (предмета) курса.

13. Тестовые дидактические материалы: инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, состоящий из системы контрольных стандартизированных тестовых заданий (вопросов), стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Тестовые задания (вопросы) могут также применяться обучающимися для самоконтроля знаний.

14. Программа: документ, который детально раскрывает обязательные компоненты содержания обучения по конкретной дисциплине или курсу учебного плана.

15. Учебный план: документ, устанавливающий перечень и объем дисциплин применительно к профессии и специальности с учетом квалификации, минимального срока обучения и определяющий степень самостоятельности учебных заведений в разработке учебных программ.

16. Экзамен: составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний учебника. Экзамен проводится с использованием

экзаменационных билетов, составленных на основе вопросов, охватывающих все темы программы дисциплины.

17. Катужка – отрезок трубы длиной не менее 200 мм, изготовленный из трубы идентичного класса прочности, того же диаметра, толщины стенки, имеющий торцы, обработанные механическим способом или путем газовой резки с последующей обработкой металлорежущим инструментом, и предназначенный для вварки в газопровод.

В программе используются следующие сокращения:

- АВР – аварийно-восстановительные работы;
- АДС – аварийно-диспетчерская служба;
- АВиР – работы аварийно-восстановительные и ремонтные работы;
- АОС – автоматизированная обучающая система;
- ИФС – изолирующее фланцевое соединение;
- ЭИС – электроизолирующее соединение;
- КИП – контрольно-измерительные приборы;
- НТД – нормативно-техническая документация;
- ОК – общая компетенция;
- ОПО – опасные производственные объекты;
- ПК – профессиональная компетенция;
- СИЗ ОД – средства индивидуальной защиты органов дыхания;
- СИЗ – средства индивидуальной защиты;
- СУГ – сжиженные углеводородные газы;
- ЭХЗ – электрохимическая защита.

4. КОМПЕТЕНЦИИ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО) 2 разряда»
Перечень общих компетенций, подлежащих формированию по итогам обучения:

Т а б л и ц а 1 – Общие компетенции

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Соблюдать правила безопасного труда.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности, а именно:

1. Выполнение простых и вспомогательных работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.

Т а б л и ц а 2 – Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
ПК 1.2	Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
ПК 1.3	Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок

ПК 1.4	Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
--------	--

5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для организации и проведения профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО)» 2 разряда.

В программу включены: квалификационная характеристика; учебные планы; тематические планы; список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы; перечень рекомендуемых наглядных пособий и компьютерных обучающих систем.

Обучение данной профессии проводится курсовым методом.

Квалификационная характеристика составлена на основании требований профессионального стандарта: «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.09.2020 №598н.

Содержание учебных планов и программ разработано в соответствии с требованиями профессионального стандарта: «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.09.2020 №598н.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

Программа профессиональной подготовки рабочих включает в себя обязательную (около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение) и вариативную (около 20 процентов) части.

Общепрофессиональные дисциплины, темы дисциплины «Специальная технология», темы практики вариативной части определяются образовательной организацией ПАО «Газпром» или образовательным подразделением дочернего общества ПАО «Газпром».

В программу включены тематические планы и программы обучения по дисциплинам: «Специальная технология», а также по практике.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала рекомендуется проводить практические занятия, хотя необходимость проведения лабораторно-практических занятий определяет преподаватель, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом

специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» автоматизированные обучающие системы, тренажеры-имитаторы.

Практика при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО)» проводится в учебных мастерских и 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, безопасности труда при работе на электроустановках, в том числе при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой и программой подготовки, а также нормами, установленными на производстве.

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».

В ходе итоговой аттестации рабочие сдают квалификационный экзамен, который предусматривает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний. При этом в экзаменационные билеты по предмету «Специальная технология» могут включаться вопросы по другим дисциплинам учебного плана (общетехническим, экологии и охране окружающей среды и т. д.). По дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность» проводится самостоятельный экзамен, целесообразно одновременно предусмотреть возможность проверки знаний по вопросам безопасности труда при работе на электроустановках.

В учебные планы, тематические планы и программы могут вноситься изменения и дополнения, обусловленные спецификой функционирования и потребностями производства.

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

В случае использования данной программы для переподготовки рабочих, получения ими второй (смежной) профессии допускается сокращение сроков обучения, их продолжительность определяется исходя из опыта работы обучающихся и полученных знаний по предыдущей профессии.

В соответствии с Методическими указаниями о порядке приема на работу специалистов с высшим и средним профессиональным образованием на рабочие должности и организации их обучения по рабочим профессиям в обществах и организациях ПАО «Газпром» сроки обучения могут также сокращаться для лиц, имеющих среднее или высшее профессиональное образование.

Сокращение периода обучения может осуществляться путем создания интегрированного курса, предусматривающего концентрированное изложение учебного материала общепрофессиональных предметов, связанных с предметом «Специальная технология», или за счет исключения из общетехнических и общепрофессиональных предметов тем, изучавшихся ранее до переподготовки или получения второй (смежной) профессии.

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.

Нормативный срок освоения и трудоемкость программы

Продолжительность обучения – 168 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 77 часов;
- промежуточная аттестация обучения – 3 часа;
- производственное обучение (в структурных подразделениях АО «Газпром газораспределение Ленинградская область») – 80 часов;
- квалификационный экзамен – 8 часов.

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы:

Уровень образования обучаемых – не ниже среднего общего.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.10.2020 №598н, учебные группы комплектуются из слесарей не моложе 18 лет, имеющих стаж работы в газовом хозяйстве по данной профессии не менее трех месяцев с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии), установленного в организации.

Форма обучения:

– очная (с отрывом от работы) две недели обучения – изучение учебного модуля «Специальная технология».

Производственное обучение организуется на рабочем месте обучающегося.

Консультации по подготовке к квалификационному экзамену, сдача квалификационного экзамена - очно (с отрывом от работы).

Режим занятий:

– ежедневно в рабочие дни по 8 академических часов.

В процессе обучения преподаватели и руководители производственного обучения обязаны обращать особое внимание слушателей на изучение:

– требований действующих нормативных документов, устанавливающих нормы и правила устройства и безопасной эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления;

– правил техники безопасности при выполнении газоопасных работ;

– новейших достижений в области газового хозяйства.

5.1 Квалификационная характеристика

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение надежного и эффективного функционирования газового оборудования жилых и общественных зданий (газопроводов низкого давления в составе сети газопотребления и технических устройств на них, резервуарных, групповых и индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, газоиспользующего оборудования)

Профессия – слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового и внутриквартирного газового оборудования (ВДГО и ВКГО)

Квалификация – 2 разряд

Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового и внутриквартирного газового оборудования (ВДГО и ВКГО) должен иметь **практический опыт:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»:**

- Проведения визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности);
- Проверки соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя;
- Очистки, смазки, притирки технических устройств;
- Информирования потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;
- Оформления результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Визуальной проверки целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Проверки состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Выявления нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления;

- Проверки герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Устранения утечек газа на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Проверки работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Разборки (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Визуальной проверки целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним;
- Проверки давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке сжиженных углеводородных газов, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа;
- Проверки наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Проверки наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Информирования непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Оформления результатов проведения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на

них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;

– Приостановления подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления,

– Демонтажа и установки технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления;

– Внешнего осмотра баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов;

– Установки баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в индивидуальных и групповых баллонных установках;

– Проверки герметичности соединений и отключающих устройств на газопроводе в составе сети газопотребления (опрессовка воздухом, приборный метод, обмыливание), а также на газопроводах индивидуальной и (или) групповой баллонной установки сжиженных углеводородных газов после монтажа нового баллона;

– Устранения выявленных утечек газа после монтажа нового баллона;

– Оформления результатов проведения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок;

– Проверки выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;

– Визуальной проверки целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования;

– Визуальной проверки наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования;

- Разборки (сборки) и смазки кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Проверки работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Регулировки процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Очистки от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Проверки работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Проверки наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Выявления неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Устранения неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Пуска газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности.

Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового и внутриквартирного газового оборудования (ВДГО и ВКГО) должен иметь **уметь:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»:**

- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;

- Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;
- Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования;
- Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов;
- Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления);
- Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ;
- Оценивать целостность газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий;
- Определять нарушения прокладки газопроводов в составе сети газораспределения;
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием;
- Выполнять опрессовку воздухом соединений;
- Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования;
- Определять места утечек газа;
- Применять уплотнительные материалы;
- Пользоваться газоанализаторами;

- Выявлять неисправности в работе отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газопроводов в составе сети газопотребления;
- Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах;
- Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования;
- Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;
- Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Выполнять слесарные работы при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Определять комплектность и отсутствие дефектов на баллоне(ах) сжиженных углеводородных газов;
- Выявлять неисправности баллона(ов) сжиженных углеводородных газов;
- Производить замену баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок;
- Оценивать состояние газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Оценивать состояние соединительных труб дымового канала;
- Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Настраивать процесс сжигания газа;

- Оценивать работоспособность и надежность крепления термометра газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Выявлять деформации и механические повреждения элементов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового и внутриквартирного газового оборудования (ВДГО и ВКГО) должен **знать**:

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»**:

- Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- Порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;

- Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды;
- Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов;
- Слесарное дело;
- Способы ручной и механической обработки металлов;
- Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе;
- Способы информирования потребителей газа;
- Порядок оформления эксплуатационной документации;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности;
- Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов;
- Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий;
- Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа;
- Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания;
- Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов;
- Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств;
- Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов;
- Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах;

- Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов;
- Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием;
- Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе;
- Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления;
- Типы, устройство и характерные неисправности баллонов сжиженных углеводородных газов;
- Порядок замены баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок;
- Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Влияние деформаций и механических повреждений на безопасность эксплуатации и выполнение функций газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;
- Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности;

5.2 Учебный план профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту ВДГО (ВКГО)» 2 разряда

Т а б л и ц а 3 – Учебный план

Учебные модули	Количество часов	Формы контроля
Специальная технология	77	Устный опрос
Промежуточная аттестация обучения.	3	Тестирование
Производственное обучение (в структурных подразделениях АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»)	80	Письменный отчет
Квалификационный экзамен	8	Квалификационный экзамен
Итого:	168	

5.3 Календарный учебный график

Т а б л и ц а 4 – Календарный учебный график

Наименование учебных модулей	1 неделя, часов	2 неделя, часов	3 неделя, часов	4 неделя, часов	5 неделя, часов	Всего
Специальная технология	40	37				77
Промежуточная аттестация обучения.		3				3
Производственное обучение			40	40		80
Квалификационный экзамен					8	8
Итого, часов	40	40	40	40	8	168

5.4 Тематический план и программа дисциплины «Специальная технология»

Разделы, темы	Количество часов
Вводное занятие	2
Раздел 1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий	
1.1. Монтаж и эксплуатация внутренних газопроводов.	12
1.2. Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий.	22
1.3. Слесарное дело	2
1.4. Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе	1
Раздел 2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	
2.1. Эксплуатация, устройство газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	12
2.2. Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания Горение газа и газогорелочные устройства.	4
2.3. Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	2
2.4. Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов	2
2.5. Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах	2

2.6. Газоопасные работы.	8
Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности	8
ИТОГО:	77

Вводное занятие. 2 часа.

Ознакомление обучающихся с содержанием программы, режимом занятий. Ознакомление с требованиями «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления». Основные понятия Федерального закона о промышленной безопасности опасных производственных объектов (промышленная безопасность, авария, инцидент, опасный производственный объект). Требования промышленной безопасности к работникам опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте. Проведение вводного инструктажа обучающихся.

Раздел 1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

1.1. Монтаж и эксплуатация внутренних газопроводов. 12 часов.

Изучение проектной документации внутридомовой газовой разводки и оборудования.

Требования к прокладке внутренних газопроводов жилых и административных зданий. Устройство газовых вводов. Способы прокладки внутренних газопроводов.

Места прокладки газовых стояков. Газовая разводка, опуски к приборам, узлам учёта газа и системам контроля загазованности.

Назначение и места установки футляров. Заделка футляров.

Запорная арматура. Места установки запорной арматуры. Требования к монтажу и правила установки запорной арматуры. Проверка газопроводов и арматуры на герметичность.

Приемка в эксплуатацию внутренних газопроводов. Контрольная опрессовка внутренних газопроводов. Продувка газопроводов газом перед

пуском газа. Определение окончания продувки. Первичный пуск и повторный пуск газа.

Работы, выполняемые при технической эксплуатации ВДГО (ВКГО):

- проверка соответствия установки газового в соответствии с проектной документацией;
- комплектность газового оборудования;
- наличие тяги в дымовых и вентиляционных каналах (акт о проверке);
- техническое обслуживание и ремонт внутридомового и (или) внутриквартирного газового оборудования;
- переустройство сетей газопотребления;
- аварийно-диспетчерское обслуживание;
- причина и порядок отключения газовых приборов в квартирах жилого дома;
- вывод из эксплуатации газопроводов и оборудования.

Меры безопасности при замене прокладок и набивке сальников у задвижек внутренних газопроводов.

Установка и снятие заглушек на внутренних газопроводах.

Понятия о коммунально-бытовых предприятиях. Режимы газоснабжения коммунально-бытовых предприятий, жилых домов. Требования к прокладке внутренних газопроводов. Устройство газовых вводов. Газовые стояки, их устройство и место прокладки. Крепление газопроводов. Разводка в помещениях. Требования к установке задвижек, кранов, сгонов, соединительных рукавов. Пересечение газопроводами стен, потолков. Требования к футлярам: их размер в зависимости от диаметра газопровода, чем заделываются. Требования к помещениям для установки плит, газовых колонок и отопительных котлов. Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием. Требования безопасности при установке газовых приборов.

1.2. Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий. 22 часа.

Плиты газовые. Требования к установке плит. Основные конструктивные элементы бытовых газовых плит и автоматики безопасности.

Назначение, устройство и работа горелок, духового шкафа, варочных панелей. Наиболее характерные неисправности при работе газовых плит, и их устранения. Ремонт и замена изношенных деталей плиты. Притирка кранов плиты и их замена.

Требования к пользованию и уходу за плитами.

Водонагреватели. Основные конструктивные элементы проточных водонагревателей и автоматики безопасности.

Классификация водонагревателей, проточные водонагреватели и емкостные, прямого и косвенного нагрева. Принцип работы водонагревателей. Их устройство и основные технические характеристики, автоматика безопасности.

Требования к установке проточных водонагревателей.

Характерные неисправности. Правила пользования проточными и емкостными водонагревателями.

Противопожарные требования к монтажу проточных водонагревателей и дымоудалению.

Отопительное оборудование:

- напольные и настенные отопительные водонагреватели с открытой и закрытой камерами сгорания, их автоматика безопасности и система контроля загазованности;
- автоматические газовые водонагреватели;
- газовые отопительные водогрейные котлы;
- конвектора.

Назначение и места установки.

Устройство и работа водонагревательного оборудования и автоматики безопасности.

Конвектора и автоматика безопасности. Требования к монтажу и эксплуатации конвекторов.

Возможные причины неисправности отопительного оборудования (отопительных водонагревателей и водогрейных котлов).

1.3. Слесарное дело. 2 часа.

Знакомство с требованиями инструкций по организации безопасного проведения работ.

Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.

Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов.

Правка и рубка металла и труб. Резание металла и труб. Опиливание металла и труб. Сверление, развертывание и зенкование. Нарезание резьбы,

гнуть, разборка, и вальцовка труб. Разборка, сборка и притирка арматуры. Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентиля. Назначение притирки. Материалы для притирки. Процесс притирки кранов и вентиля. Требование к качеству притирки.

1.4. Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе. 1 час.

Масштабы чертежей. Строительные и монтажные чертежи, аксонометрические схемы. Разрезы и сечения на чертежах. Основные линии. Условные обозначения.

Раздел 2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

2.1. Эксплуатация, устройство газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов. 12 часов.

Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов

Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий. Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий.

Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств

Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа.

Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах общественных и административных зданий.

Первичный пуск и повторный газа в газопроводы сетей газопотребления.

Состав и перечень выполняемых работ (услуг) по техническому обслуживанию ВДГО (ВКГО).

Сезонное техническое обслуживание и перечень выполняемых работ.

Переустройство сетей газопотребления ВДГО (ВКГО). Перечень выполняемых работ.

Техническое диагностирование ВДГО (ВКГО).

Организация работ при техническом диагностировании ВДГО (ВКГО).
Последовательность работ при диагностировании.

Неисправное газоиспользующее оборудование, его отключение.

Соблюдение требований Правил пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению, утв. Постановлением правительства РФ от 14.05.2013 № 410.

Заключение Договоров на техническое обслуживание и ремонт ВДГО (ВКГО).

2.2. Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания Горение газа и газогорелочные устройства. 4 часа.

Природные и сжиженные углеводородные газы, их основные физико – химические свойства (плотность и относительная плотность газов, теплота сгорания, токсичность, пределы взрываемости, температура воспламенения и горения).

Одоризация газов. Опасная концентрация газа. Действия природных газов, СУГ и продуктов их сгорания на организм человека.

Двухфазное состояние СУГ, температура испарения (кипения) СУГ, упругость паров СУГ, нормы наполнения баллонов СУГ.

Определение процесса горения газообразного топлива. Условия воспламенения и устойчивого горения газовой смеси.

Значение количества кислорода (воздуха) и качества смешения его с газом для химической полноты сгорания.

Теоретические и практические нормы воздуха на единицу объёма газа для обеспечения полноты его сгорания; коэффициент избытка воздуха.

Понятие первичного и вторичного воздуха. Взрывоопасные концентрации газа. Продукты сгорания газа. Полное и неполное сгорание.

Скорость распространения пламени в газовой смеси.

Понятие проскока и отрыва пламени. Стабилизация пламени газовой смеси.

Классификация газовых горелок. Требования, предъявляемые к газогорелочным устройствам. Устройство, работа, преимущества и недостатки, основные неисправности различных типов горелок.

2.3. Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов. 2 часа.

Назначение, типы индивидуальных баллонных установок, их устройство и размещение.

Требования к зданиям, помещениям при газификации от индивидуальных баллонных установок; требования к помещениям при установке баллонов СУГ. Назначение, типы, устройство баллонов СУГ; их хранение, транспортировка.

Сроки и состав работ при эксплуатации установок сжиженных газов: замена баллонов СУГ у потребителей, техническое обслуживание и ремонт.

Неисправности баллонов и редукторов, места возможных утечек газа, причины их возникновения и способы обнаружения. Замена баллонов.

2.4. Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов. 2 часа.

Основные понятия метрологии. Приборы для измерения давления газа; манометры пружинные и жидкостные. Устройство, работа, класс точности пружинных манометров; требования, предъявляемые к пружинным манометрам. Манометры жидкостные: их устройство и область применения, цена деления шкалы, правила пользования.

Работа с приборами СГ-1, ФП-11.2.к, СГГ-20микро, ФП 22 по определению загазованности помещений и сигнализатором СК-2-ПМ2; Понятия о высокочувствительных газосигнализаторах (типа Газ-тек), их назначение и использование.

2.5. Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах. 2 часа.

Естественная и искусственная тяга. Основные понятия. Характеристики тяги. Проверка тяги и причины ее нарушения. Естественная тяга воздуха: определение понятия, краткая характеристика. Причины снижения тяги. Регулирование естественной тяги. Искусственная тяга. Устройство для вывода дыма и подачи тяги. Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов. Присоединение газового оборудования к вентиляционным каналам.

Проверка и очистка дымовых и вентиляционных каналов.

Отвод продуктов сгорания от газоиспользующего оборудования в дымовой канал.

Особенности проверки и обслуживания вентканалов в жилых домах.

Возможные последствия при нарушениях или отсутствии тяги.

Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления при отсутствии тяги в дымоходах и вентканалах.

2.6. Газоопасные работы. 8 часов.

Определение и классификация газоопасных работ при эксплуатации внутридомового газового оборудования.

Состав бригады, назначение и содержания наряда-допуска на газоопасные работы. Газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска по технологическим инструкциям.

Порядок выполнения газоопасных работ при первичном и повторном пуске газа во внутридомовое газовое оборудование, при техническом обслуживании и текущем ремонте внутренних газопроводов, арматуры и газовых приборов.

Работы в загазованном помещении, меры безопасности.

Изучение инструкции по выполнению газоопасных работ.

Порядок отключения подачи газа в аварийных случаях.

Меры по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Требования к инструменту и приспособлениям при производстве газоопасных работ.

Средства индивидуальной защиты, назначение, правила пользования ими, сроки и порядок испытания.

Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности. 8 часов.

Основные понятия охраны труда (условия труда, рабочее место, вредные и опасные производственные факторы, безопасные условия труда). Права и обязанности работника опасного производственного объекта в области промышленной безопасности и охраны труда.

Порядок выдачи, хранения и пользования спецодеждой и обувью. Предварительный и периодический медицинский осмотр рабочих.

Инструктажи по охране труда (сроки и виды инструктажей). Инструкции по охране труда, обязательные для рабочих.

Порядок технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах. Установление причин, анализ и учет инцидентов на опасном производственном объекте.

Ответственность рабочих за нарушение законодательства в области промышленной безопасности и охраны труда.

Предельные нормы переноски тяжестей. Условия безопасности работы при погрузке, разгрузке и перемещении грузов ручным способом и механизированным способом при помощи подъёмно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

Основные требования техники безопасности к ручному инструменту и меры безопасности при работе с ним. Меры безопасности при использовании электрифицированными инструментами, пневматическим инструментом, паяльной лампой.

Правила техники безопасности при производстве земляных, изоляционных и сварочных работ, при переноске, опускании и укладке труб, задвижек и другого оборудования в траншею, котлован. Ограждение места работы. Освещение, устройство световых сигналов в вечернее и ночное время.

Общие сведения о пожарах и причинах их возникновения. Особенности пожаров на подземных газопроводах. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Действие рабочих при возникновении пожара.

Отравляющее и удушающее действие газов. Признаки удушья, отравления и ожогов 1, 2 и 3 степеней. Первая помощь при отравлениях,

удушье, ожогах, ушибах, легких ранениях, переломах, отморожении, поражении электрическим током. Способы и правила искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца.