

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УЧЕБНО - КУРСОВОЙ КОМБИНАТ «ЛАБИНСКИЙ»

СОГЛАСОВАНО:

Педагогическим советом  
ООО «УКК «Лабинский»  
(протокол от 24 февраля 2022 г. № 3)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «УКК «Лабинский»

О.Д. Аноприева  
(приказ от 24 февраля 2022 г. № 4-ОП)

*Документ с изменениями от 30 октября 2023 года (приказ от 30 октября 2023 года № 15-ОП, протокол педагогического совета от 30 октября 2023 года № 5)*

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ  
«СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ»**

Профессия — слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация - 3-й разряд

Код профессии –18554

г. Лабинск  
2022 г.

## РАЗДЕЛ I

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью программы профессиональной подготовки по профессии рабочих «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» (далее «Программа») является приобретение обучающимися знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» третьего разряда.

Программа разработана на основе профессионального стандарта "Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий", утвержденного приказом Минтруда России от 9 сентября 2020 года N 598н (далее «профессионального стандарта»), Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск 69. Раздел: "Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов", утвержденного постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 18 сентября 1984 года N 272/17-70 (далее «ЕТКС»).

Программа разработана с учетом требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 года N 438; Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 года N 534.

Срок обучения: 320 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 2-8 академических часов в учебный день, от 1 до 6 учебных дней в неделю.

Программа состоит из теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение (теоретические занятия, лекции) предназначены для приобретения теоретических знаний в пределах квалификационных требований по профессии.

Практическое обучение (практические занятия) проводится в форме практической подготовки, которая направлена на формирование, закрепления, развития практических навыков и профессиональных компетенций. Практическое обучение осуществляется на производстве на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю, соответствующему Программе. Порядок организации и проведения практического обучения устанавливается соответствующим Положением о практической подготовке обучающихся в специализированном структурном образовательном подразделении Общества с ограниченной ответственностью

«Учебно-курсовой комбинат «Лабинский», утвержденным директором учебно-курсового комбината.

Реализация Программы завершается итоговой аттестацией. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию, решением квалификационной комиссией присваивается квалификация и разряд и выдается свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

## ОБРАЗЕЦ СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

(Лицевая сторона)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО

(Левая и правая стороны)

#### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью  
«Учебно-курсовой комбинат «Лабинский»

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО

ООООО ОООООО

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Город  
Лабинск  
Дата выдачи

Настоящее свидетельство подтверждает, что

\_\_\_\_\_ освоил(а) программу профессиональной подготовки в  
ООО «УКК «Лабинский» по профессии  
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового  
оборудования» 3 разряда  
в объеме 320 час.

Решением квалификационной комиссии  
от \_\_\_\_\_ г протокол № \_\_\_\_\_  
присвоена квалификация

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового  
оборудования третьего разряда

МП  
Председатель  
квалификационной комиссии  
Директор

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения Программы определяются на основании требований Профессионального стандарта, квалификационных

требований ЕТКС, а также требований к результатам освоения Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, установленных ФГОС.

### **Характеристика профессиональной деятельности**

*Вид профессиональной деятельности обучающихся:* Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий:

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

*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).

### **Требования к результатам освоения программы**

Результатом освоения Программы является овладение обучающимися *общих компетенций (ОК):*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

В результате освоения Программы обучающийся должен обладать *профессиональными компетенциями:*

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

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

ПК 3. Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок;

ПК 4. Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности.

Результаты освоения обучающимися профессиональных компетенций представлены в таблице 1.

Таблица 1- Требования к результатам освоения Программы

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
ПК 1	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Способы ручной и механической обработки металлов</p> <p>Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Способы информирования потребителей газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования</p> <p>Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов</p> <p>Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>	<p>Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</p> <p>Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</p> <p>Очистка, смазка, притирка технических устройств</p> <p>Информирование 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</p> <p>Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
ПК 2	<p>Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p> <p>Порядок размещения индивидуальных</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Оценивать целостность газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Определять нарушения прокладки газопроводов в составе сети газораспределения</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием</p> <p>Выполнять опрессовку воздухом соединений</p> <p>Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования</p> <p>Определять места утечек газа</p> <p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p>	<p>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Выявление нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления</p> <p>Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Устранение утечек газа на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Проверка работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним</p> <p>Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке сжиженных углеводородных газов,</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
		<p>баллонных установок СУГ</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов</p> <p>Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>	<p>Выявлять неисправности в работе отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газопроводов в составе сети газопотребления</p> <p>Определять целостность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>	<p>при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа</p> <p>Проверка 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</p> <p>Проверка 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</p> <p>Инструктаж 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</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Оформление результатов проведения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
ПК 3	Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Правила транспортировки баллона(ов) сжиженных углеводородных газов на автомашинах, тележках, носилках</p> <p>Типы, устройство и характерные неисправности баллонов сжиженных углеводородных газов</p> <p>Порядок замены баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Выполнять слесарные работы при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Оформлять документы при передаче баллона(ов) сжиженных углеводородных газов потребителю</p> <p>Выполнять работы по разгрузке, погрузке и перемещению баллона(ов) сжиженных углеводородных газов</p> <p>Определять комплектность и отсутствие дефектов на баллоне(ах) сжиженных углеводородных газов</p> <p>Выявлять неисправности баллона(ов) сжиженных углеводородных газов</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений</p> <p>Выполнять опрессовку воздухом соединений</p> <p>Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования</p> <p>Определять места утечек газа</p> <p>Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p>	<p>Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Доставка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов и оформление установленных требованиями законодательства Российской Федерации документов при передаче его потребителю</p> <p>Разгрузка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов по месту доставки</p> <p>Транспортировка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов от специализированной автомашины до места подключения</p> <p>Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов</p> <p>Установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в индивидуальных и групповых баллонных установках</p> <p>Транспортировка и погрузка порожнего(них) баллона(ов) в специализированную автомашину</p> <p>Проверка 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</p> <p>Устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона</p>



Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
		<p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>	<p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить замену баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>	<p>Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о результатах замены технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>Оформление результатов проведения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p>
ПК 4	<p>Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Требования инструкций (руководств) изготовителя по эксплуатации газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Оценивать состояние газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Оценивать состояние соединительных труб дымового канала</p> <p>Определять необходимость установки</p>	<p>Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Визуальная проверка 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</p> <p>Визуальная проверка наличия свободного</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
		<p>безопасности</p> <p>Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов</p> <p>Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p> <p>Влияние деформаций и механических повреждений на безопасность эксплуатации и выполнение функций газоиспользующего</p>	<p>изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений</p> <p>Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования</p> <p>Определять места утечек газа</p> <p>Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех</p>	<p>доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования</p> <p>Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования</p> <p>Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Устранение утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
		<p>оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Условные обозначения и правила чтения</p>	<p>видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Настраивать процесс сжигания газа</p> <p>Оценивать работоспособность и надежность крепления термометра газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять деформации и механические повреждения элементов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не</p>	<p>Разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверка работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Регулировка ножек газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Очистка от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверка работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявление неисправностей на</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
		<p>схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>	<p>предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>	<p>газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Демонтаж и установка газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики</p>

Код ПК	Описание ПК	Знания	Умения	Трудовые действия
				<p>безопасности</p> <p>Оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>

### **3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка достижения планируемых результатов освоения Программы определяет степень соответствия знаний, умений, навыков обучающихся основным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям, установленным Планируемыми результатами освоения Программы, а также потребностями физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется реализация Программы.

Для определения уровня достижения планируемых результатов освоения Программы используются результаты итоговой аттестации обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям Программы применяются оценочные материалы.

Достижение планируемых результатов освоения Программы осуществляется на основе контроля за соответствием организации и осуществления учебного процесса установленным требованиям к порядку и условиям реализации Программы.

## РАЗДЕЛ II

### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность учебных предметов и иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (таблица 2).

*Таблица 2 – Учебный план Программы*

№ предмета	Наименование предметов и иных видов деятельности	Трудоемкость (часов)	В том числе		Форма промежуточной и итоговой аттестации
			теоретические занятия (лекции)	практические занятия	
1	Основы экономики	2	2	–	–
2	Основы общетехнических дисциплин	16	16	–	–
3	Специальная технология	70	70	–	зачет
4	Газоопасные работы	8	8	–	–
5	Охрана труда	6	6	–	–
6	Меры пожарной безопасности	5	5	–	–
7	Безопасные методы и приемы выполнения работ в электроустановках	5	5	–	–
8	Практическая подготовка	192		192	выпускная практическая квалификационная работа
	Консультации	8	8	–	–
	Итоговая аттестация	8	8	–	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>320</b>	<b>128</b>	<b>192</b>	

## 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 3).

*Таблица 3 - Учебно-тематический план предмета  
«Основы экономики»*

№ темы	Наименование темы	Количество часов
		лекции
1.	Общее понятие об экономике	1
2.	Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении экономического развития предприятия	1
	ИТОГО:	2

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Общее понятие об экономике**

(1 час)

Роль экономики в развитии производства. Производственная структура предприятия, организация производственного цикла. Организация процесса управления предприятием. Экономическая деятельность предприятия.

Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в области профессиональной деятельности. Основные положения законодательства, регулирующего трудовые отношения. Формы оплаты труда.

#### **Тема 2. Роль профессионального мастерства в обеспечении экономического развития предприятия**

(1 час)

Основные направления экономического развития отрасли. Внедрение современных экономических технологий на производстве. Понятие спроса и предложения на рынке услуг. Значение газа как топлива, его применение и преимущества перед другими видами топлива.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества обслуживания и ремонта газового оборудования.



## 6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане - (таблица 4).

*Таблица 4 - Учебно-тематический план предмета  
«Основы общетехнических дисциплин»*

№ темы	Наименование темы	Количество часов
		лекции
1.	Основы электротехники	6
2.	Основы материаловедения	6
3.	Чтение чертежей	4
	ИТОГО:	16

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Основы электротехники**

(6 часов)

Основные сведения из электротехники. Условные обозначения принципиальных электрических схем. Электрические цепи постоянного тока. Явление электромагнитной индукции и магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. Принципы расчета параметров электрических цепей.

Электрооборудование и электроустановки общего назначения. Силовые трансформаторы и реакторы. Распределительные устройства и подстанции. Воздушные линии электропередачи и токопроводы. Кабельные линии. Электродвигатели. Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи. Защита от перенапряжений. Конденсаторные установки. Аккумуляторные установки. Электрическое освещение

Электроустановки специального назначения. Электросварочные установки. Электротермические установки. Технологические электростанции потребителей. Электроустановки во взрывоопасных зонах. Переносные и передвижные электроприемники.

Основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах.

Электротехнические материалы. Правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

## **Тема 2. Основы материаловедения**

(6 часов)

Сведения о металлах и сплавах. Общие понятия. Классификация металлов. Область применения.

Свойства металлов и их сплавов. Механические свойства. Технологические свойства. Маркировка.

Механическая и температурная обработка труб и материалов. Общие сведения. Влияние нагрева и охлаждения на структуру и свойства металлов.

Коррозия металлов и сплавов. Понятие о коррозии, ее виды. Предохранение металлов от коррозии.

## **Тема 3. Чтение чертежей**

(4 часа)

Технические чертежи. Эскизы. Схемы. Масштаб изображения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрические проекции. Линии чертежа.

Основные правила построения чертежей и схем. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации. Технические требования, предъявляемые к изделиям. Система допусков и посадок. Классы точности и их обозначение на чертежах. Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций.

Схемы газоснабжения систем газопотребления. Технологические схемы газопроводов и газового оборудования жилых и общественных зданий.

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 5).

*Таблица 5 - Учебно-тематический план предмета  
«Специальная технология»*

№ темы	Наименование темы	Количество часов
		лекций
1.	Введение. Производственная санитария на предприятии	1
2.	Основы слесарного дела. Технологический процесс слесарной обработки	8
3.	Горючие газы и их свойства. Горение газа и газогорелочные устройства	3
4.	Наружные газопроводы и технологические сооружения. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов	3
5.	Назначение и устройство газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них	5
6.	Назначение и устройство газового оборудования жилых и общественных зданий	5
7.	Назначение и устройство баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок	4
8.	Технология работ по техническому обслуживанию газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них	7
9.	Технология работ по ремонту газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них	7
10.	Технология работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых и общественных зданий	7
11.	Технология работ по ремонту газового оборудования жилых и общественных зданий	7
12.	Технология пусконаладочных работ и испытаний газопроводов и газового оборудования жилых и общественных зданий	6
13.	Эксплуатация баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок	5
14.	Оказание первой помощи пострадавшим	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>70</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Тема 1. Введение. Производственная санитария на предприятии** (1 час)

Общие сведения о производстве и профессии. Ознакомление с квалификационной характеристикой, видом профессиональной деятельности, трудовыми функциями слесаря и требованиями к профессиональному обучению.

Гигиена труда и производственная санитария. Условия труда на рабочем месте. Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте.

Спецодежда и спецобувь.

Санитарно-бытовое обслуживание работающих.

Основные причины производственного травматизма. Понятие о несчастном случае на производстве.

### **Тема 2. Основы слесарного дела. Технологический процесс слесарной обработки** (8 часов)

Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газовых сетей домохозяйства и домашнего газового оборудования; их назначение. Технология слесарной обработки деталей.

Рациональная организация рабочего места и трудового процесса слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

Разметка и ее назначение. Правила и приемы разметки, применяемый инструмент. Правка и рубка металла. Правила и приемы правки листовой и сортовой стали и труб. Основные приемы и виды рубки. Инструмент и приспособления для рубки металла. Меры безопасности при выполнении слесарных работ.

Резание металла и труб. Правила и приемы резания труб ручным способом ножовкой и труборезом. Меры безопасности при выполнении работ.

Опиливание металла и труб. Виды, форма, размеры напильников. Приемы опиления различных поверхностей и труб. Меры безопасности при выполнении работ.

Сверление и развертывание, их назначение. Инструмент для сверления и развертывания, применяемые приспособления. Ручное и механическое сверление и развертывание. Меры безопасности при выполнении работ.

Нарезание резьбы. Резьбы. Резьба метрическая и трубная, их различие и основные элементы. Инструмент и приспособления для нарезания трубной и метрической резьбы. Правила и приемы нарезания резьбы внутренней и

наружной на трубах, болтах, гайках. Меры безопасности при выполнении работ.

Общие сведения о видах и работе трубонарезных станков.

Гнутье труб. Разметка труб, деформации их при гнутье. Применение песка при гнутье труб. Нагрев труб. Гнутье отводов, отступов и других монтажных деталей газопроводов. Приспособления и инструмент для гнутья труб. Виды станков для гнутья труб. Основные технические требования к качеству гнутья труб. Меры безопасности при выполнении работ.

Соединение труб: разъемные и неразъемные, с цилиндрической и конической резьбой. Инструмент и приспособления, применяемые для соединения труб на резьбе. Правила и приемы соединения и разъединения водогазопроводных труб на резьбе, последовательность операций. Подготовка стальных труб к сварке. Меры безопасности при выполнении слесарных работ.

Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев, применяемый инструмент. Меры безопасности при выполнении работ.

Уплотнительные материалы, применяемые при резьбовых и фланцевых соединениях. Газовая арматура.

Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентилях. Приемы набивки сальниковых уплотнений. Меры безопасности при выполнении работ.

Притирка кранов и вентилях. Притирочные и смазочные материалы. Процесс притирки. Технические требования к качеству притирки кранов и вентилях. Проверка качества притирки.

Пайка. Назначение и виды пайки. Паяльники. Пайка мягкими и твердыми припоями. Меры безопасности при выполнении работ.

Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке.

Основные понятия о взаимозаменяемости.

Понятие о размерах, отклонениях и допусках.

Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования.

Понятие о технологическом процессе. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базовых поверхностей и методов обработки. Определение последовательности обработки. Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки. Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции. Разбор карт технологического процесса слесарной обработки.

Стандартизация. Обеспечение требований качества и надежности изделий.

### **Тема 3. Горючие газы и их свойства. Горение газа и газогорелочные устройства**

(3 часа)

Понятие о природных и искусственных газах, добыча, хранение, транспортирования газов.

Природный газ. Физико-химические свойства. Понятие о давлении. Измерение давления.

Действие газа на организм человека.

Сжиженные газы, их свойства и область применения. Получение сжиженных газов. Особенности транспортировки, хранения и сжигания. Понятие о жидкой и газообразной фазе.

Теплотехнические характеристики природных и сжиженных газов, единицы измерения.

Требования к горючим газам, подаваемые потребителям. Интенсивность запаха газа (одоризация). Нормативное давление газа у потребителя.

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

Строение и характер пламени в зависимости от состава газа и способа смешения его с воздухом. Первичный и вторичный воздух. Влияние на процесс горения и работу горелок избытка и недостатка воздуха. Отрыв и проскок пламени, практические средства устранения отрыва и проскока пламени. Условия нормального сжигания газа.

Газогорелочные устройства: диффузионные и инжекционные, с принудительной подачей воздуха (смесительные), комбинированные (газозапутные, пылегазовые и др.). Конструктивные особенности различных типов горелок, их устройство и принцип действия. Регулировка горелок на нормальное горение. Выбор горелок и особенности их применения для различных видов бытовой газовой аппаратуры и газового оборудования.

Общие сведения о назначении, устройстве и принципе работы автоматики безопасности газоиспользующего оборудования.

### **Тема 4. Наружные газопроводы и технологические сооружения. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов**

(3 часа)

Классификация газопроводов по давлению и назначению. Требования, предъявляемые к наружным газопроводам.

Назначение отключающих устройств, конденсатосборников, гидрозатворов, компенсаторов, контрольных трубок и контрольных пунктов на газопроводах. Нормы и технические требования к их устройству. Назначение и устройство колодцев, коверов. Технические требования, предъявляемые к колодцам и коверам.

Назначение газорегуляторного пункта (ГРП), газорегуляторной установки (ГРУ). Устройство и принцип работы ГРП (ГРУ).

Газовое оборудование ГРП (ГРУ). Назначение регуляторов давления. Предохранительные устройства. Фильтры. Их назначение, устройство. Обводной газопровод (байпас). Его назначение. Задвижки, их назначение и устройство.

Импульсные и вспомогательные газопроводы и их назначение. Места отбора импульса. Соединения импульсных трубок.

Техническая документация, находящаяся в газорегуляторном пункте.

Правила эксплуатации оборудования ГРП (ГРУ). Виды работ при проведении обслуживания оборудования ГРП (ГРУ).

## **Тема 5. Назначение и устройство газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них**

(5 часа)

Назначение и устройство газопроводов сети газопотребления. Прокладка. Вводы в здание: в лестничные клетки, цокольные (технические коридоры, технические подполья). Размещение и правила прокладки стояков, разводов и подводок к бытовым газовым приборам. Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий.

Трубы, применяемые для монтажа внутридомового газопровода и способы их соединений.

Назначение и устройство антикоррозийной электрохимической защиты газопроводов и газового оборудования. Принцип работы.

Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий. Технические характеристики запорной и регулирующей арматуры. Требования к запорной арматуре, места установки.

Требования к помещениям для установки внутридомового газового оборудования. Крепление газопроводов.

Требования к дымоходам и вентиляции помещений. Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов.

Места установки газовых плит, газовых водонагревателей однобаллонных установок сжиженного газа, встроенных в газовые плиты.

## **Тема 6. Назначение и устройство газового оборудования жилых и общественных зданий**

(5 часов)

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.

Назначение и виды газового оборудования жилых и общественных зданий: приборы для приготовления пищи, получения горячей воды для

хозяйственных нужд, отопления помещений, приборы коммунально-бытового назначения. Конструктивные особенности, характеристика и условия применения приборов для приготовления пищи (бытовые газовые плиты), водонагревателей, отопительных газовых приборов.

Назначение, устройство и принцип работы автоматики безопасности, устанавливаемой на бытовом газоиспользующем оборудовании.

Устройство бытовой газовой плиты. Устройство и основные конструктивные элементы основных узлов и частей унифицированных газовых плит (пробковые краны, горелки плит, горелки духовых шкафов).

Оборудование и оснащение современных газовых плит. Конструктивные особенности плит повышенной комфортности.

Водонагреватели. Виды отечественных газовых водонагревателей и их технические характеристики. Проточные водонагреватели. Принципиальная схема проточного водонагревателя. Основные конструктивные элементы проточных водонагревателей. Порядок работы водонагревателя.

Емкостные водонагреватели. Схема работы нагревателя. Устройство и работа водонагревателей типа АГВ.

Правила включения водонагревателей. Отвод продуктов сгорания газа от газовых приборов. Схема подключения аппаратов к дымоходу.

Конструктивные особенности газовых приборов, работающих на сжиженном газе.

Устройство отопительных котлов. Виды котлов. Особенности конструкций автоматических отопительных систем со встроенным проточным водонагревателем.

## **Тема 7. Назначение и устройство баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок**

(4 часа)

Применение сжиженного газа для снабжения отдельных потребностей.

Принципиальные схемы и устройство газобаллонных установок. Размещение баллонов для сжиженных углеводородных газов (СУГ). Место расположения баллона и редуктора в помещениях, на улице и территории предприятия. Крепление баллонов, редукторов и газопроводов.

Устройство баллонов для сжиженного газа. Объем, вес баллона, маркировка, окраска, испытание баллонов. Устройство и работа запорного вентиля и клапана.

Редукторы, их назначение, устройство и принцип работы. Проверка работы и регулирование редуктора. Характерные нарушения в работе редуктора и их устранение.

Типы газобаллонных установок: шкафные (два баллона), однобаллонные в кухнях, встроенные в газовые плиты.



Портативные, малогабаритные баллоны. Устройство баллонов. Технические требования на выпускаемые промышленностью баллоны. Хранение и подключение баллонов.

Устройство вентелей. Требования, предъявляемые нормативной документацией к баллонам и вентилям.

## **Тема 8. Технология работ по техническому обслуживанию газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них**

(7 часов)

Правила эксплуатации газопроводов в составе сети газопотребления: внутренних газопроводов, газового оборудования и сооружений на них. Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них. Виды работ при проведении обслуживания.

Порядок получения сменного задания на производство работ. Порядок обеспечения необходимым инструментом, запасными частями и материалами, их виды, назначение и применение. Порядок проверки исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты.

Требования к организации рабочего места.

Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа. Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств. Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов. Методы оценки технического состояния внутренних газопроводов и сооружений на них. Характерные внешние дефекты и неисправности.

Порядок обхода и визуальной проверки целостности и соответствия нормативным требованиям внутренних газопроводов, газового оборудования и сооружений на них.

Правила очистки запорной, регулирующей арматуры, газопроводов и опорно-подвесной системы от пыли и грязи.

Порядок проверки состояния окраски и креплений газопровода, наличия и целостности футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции зданий.

Правила удаления влаги и конденсата из газопроводов.

Порядок проверки герметичности соединений газопроводов и арматуры, целостности и укомплектованности газового оборудования.

Порядок проверки работоспособности запорной арматуры. Правила разборки и смазки кранов газоиспользующего оборудования.

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

Порядок проверки наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб с дымовым каналом. Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах. Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием.

Порядок проверки работоспособности автоматики безопасности бытового газового и газоиспользующего оборудования.

Способы выявления утечек газа и неисправности газового оборудования, оформление акта.

Требования безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию внутренних газопроводов, газового оборудования и сооружений на них.

## **Тема 9. Технология работ по ремонту газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них**

(7 часов)

Порядок, сроки и объем проведения ремонтов газопроводов и газового оборудования жилых и общественных зданий в соответствии с требованиями технических регламентов.

Технология отсоединения участков газопровода для проведения ремонтных работ, порядок и меры безопасности при выполнении работ. Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления. Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления.

Правила замены запорной арматуры на газопроводах. Порядок передачи на поверку и получение поверенной запорной и регулирующей арматуры для монтажа.

Ремонт креплений и опор газопроводов. Устранение утечек газа.

Порядок обработки деталей при устранении поверхностных дефектов газопроводов методом сварки.

Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ.

Профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты.

Требования безопасности при проведении ремонта газопроводов и газового оборудования жилых и общественных зданий.

## **Тема 10. Технология работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых и общественных зданий**

(7 часов)

Правила эксплуатации газоиспользующего оборудования, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности. Регламентированные требования к обслуживанию газоиспользующего оборудования.

Виды работ при проведении обслуживания бытового газоиспользующего оборудования. Основные технологические процессы и комплекс работ при обслуживании газоиспользующего оборудования.

Форма и виды документации на проведение обслуживания.

Порядок получения сменного задания на производство работ. Порядок обеспечения необходимым инструментом, запасными частями и материалами, их виды, назначение и применение. Порядок проверки исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты.

Требования к организации рабочего места при обслуживании бытового газоиспользующего оборудования.

Состав работ по техническому обслуживанию бытового газоиспользующего оборудования (газовых плит). Допустимые отклонения в режиме работы узлов и элементов газоиспользующего оборудования.

Последовательность и технология выполнения работ по техническому обслуживанию бытовых газовых плит. Меры безопасности. Периодичность.

Порядок уборки рабочего места по окончании работ и оформлении отчетной документации.

Требования безопасности при проведении технического обслуживания газового оборудования жилых и общественных зданий.

## **Тема 11. Технология работ по ремонту газового оборудования жилых и общественных зданий**

(7 часов)

Состав работ по текущему ремонту газоиспользующего оборудования, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности. Технология проведения работ. Меры безопасности при производстве работ.

Допустимые параметры отклонения в режиме работы газоиспользующего оборудования. Наиболее характерные неисправности газовых плит, их причины, диагностирование и технология устранения. 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.

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.

Работы по замене бытовых газовых плит, отопительных приборов и проточных водонагревателей.

Порядок отключения бытового газоиспользующего оборудования от действующего газопровода. Демонтаж оборудования для производства ремонтных работ.

Порядок проведения мелкого ремонта узлов и элементов бытовых газовых плит, отопительных приборов и проточных водонагревателей.

Порядок монтажа отремонтированных или вновь приобретенных собственниками бытового газоиспользующего оборудования. Правила подключения бытового газоиспользующего оборудования к газопроводу. Меры безопасности при производстве работ.

Технология производства работ по проверке работоспособности бытового газоиспользующего оборудования. Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ, методы контроля герметичности резьбовых соединений. Порядок проверки работоспособности бытового газоиспользующего оборудования под давлением. Правила регулировки процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования.

Порядок уборки рабочего места по окончании работ. Порядок оформления эксплуатационной документации.

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа. Правила проведения инструктажа потребителей по правилам безопасного пользования газом.

## **Тема 12. Технология пусконаладочных работ и испытаний газопроводов и газового оборудования жилых и общественных зданий (6 часов)**

Документация на производство пусконаладочных работ. Подготовка к производству работ. Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты.

Технология производства пусконаладочных работ и испытаний газового оборудования жилых и общественных зданий. Порядок и последовательность действий при выполнении работ. Меры безопасности при выполнении работ.

Методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений внутримдомового газового оборудования. Порядок подготовки составов для

проверки герметичности резьбовых соединений. Проверка сварочных соединений на "мел-керосин". Порядок опрессовки газового оборудования.

Порядок подачи природного газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газового оборудования. Проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры под давлением.

Требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний.

### **Тема 13. Эксплуатация баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок**

(5 часов)

Правила транспортировки баллонов на автомашинах, тележках, носилках. Хранение баллонов. Эксплуатация баллонов для сжиженного газа.

Проверка работы и регулирование редуктора. Характерные нарушения в работе редуктора и их устранение.

Требования технической документации к индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов.

Эксплуатация резервуарных и баллонных установок. Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов.

Анализ причин утечек газа из резервуарных и баллонных установок. Ремонт и переосвидетельствование установок.

Меры безопасности при эксплуатации резервуарных и баллонных установок.

Работа газобаллонной установки, ее неисправности и их устранение. Хранение и подключение баллонов.

Ввод в эксплуатацию баллонных установок.

Техническое обслуживание индивидуальных баллонных установок. Осмотр, проверка давление газа перед бытовым газовым оборудованием.

Замена баллонов СУГ.

Инструктаж потребителей по правилам безопасного пользования СУГ.

Ведение документации по техническому обслуживанию индивидуальных баллонных установок.

Слесарные работы при ремонте баллонов для сжиженного газа. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом.

### **Тема 14. Оказание первой помощи пострадавшим**

(2 часа)

Общие правила оказания первой помощи. Оказание первой помощи при ранениях, ушибах, растяжении и вывихах, переломах. Имобилизация. Виды кровотечений, способы остановки.

Оказание первой помощи при удушье природным газом. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом.

Оказание первой помощи при травматическом шоке, коме и обмороке.

Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе.

Оказание первой помощи при ожогах, обморожениях.

Первая помощь при пищевом отравлении.

Первая помощь при укусах ядовитых змей, пчел, ос, шмелей, шершней и клещей.

Внезапная остановка сердца. Искусственная вентиляция легких. Техника наружного массажа сердца.

Правила транспортировки пострадавших.

Аптечка для оказания первой помощи. Набор медикаментов и приспособлений для оказания первой помощи.

## 8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ГАЗООПАСНЫЕ РАБОТЫ»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 6).

Таблица 6 - Учебно-тематический план предмета  
«Газоопасные работы»

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Общие требования к выполнению газоопасных работ	2
2.	Технология проведения газоопасных работ	3
3.	Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты	2
4.	Действия работников в аварийных ситуациях	1
	ИТОГО:	8

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Общие требования к выполнению газоопасных работ** (2 часа)

Требования к лицам, допускаемых к выполнению газоопасных работ. Стажировка и допуск к самостоятельному выполнению газоопасных работ.

Определение, виды газоопасных работ. Перечень газоопасных работ, выполняемых без оформления наряда-допуска по производственным инструкциям. Перечень газоопасных работ, выполняемых с обязательным оформлением письменного наряда-допуска на их проведение. Оформление наряда-допуска и его содержание.

#### **Тема 2. Технология проведения газоопасных работ** (3 часа)

Технология проведения газоопасных работ. Техническое обслуживание и ремонт действующего газового оборудования с отключением газа. Назначение и порядок проведения контрольной опрессовки. Меры безопасности. Продувка газопроводов при отключении или включении газоиспользующих установок в работу. Меры безопасности. Проверка на герметичность присоединения газового оборудования.

Техническое обслуживание и ремонт действующего газового оборудования без отключения газа.

### **Тема 3. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты**

(2 часа)

Причины загазованности помещений. Методы обнаружения утечек газа. Газоиндикаторы. Сигнализаторы горючих газов. Обнаружение мест утечек газа из внутренних газопроводов. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси.

Устройство, принцип действия и работа газоанализатора. Основные неисправности газоанализатора и способы их устранения. Определение концентрации газа в помещении газоанализатором.

Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Требования к специальной одежде, обуви и инструменту при проведении газоопасных работ.

Правила пользования средствами индивидуальной защиты (изолирующими противогазами, спасательными поясами и веревками) при выполнении газоопасных работ. Проверка на исправность и пригодность средств индивидуальной защиты перед применением. Сроки и порядок испытания средств индивидуальной защиты. Порядок хранения средств индивидуальной защиты.

### **Тема 4. Действия работников в аварийных ситуациях**

(1 час)

Виды аварийной ситуации.

Загазованность помещения. Правила поведения в загазованном помещении.

Порядок действий работников при авариях, несчастном случае. План локализации и ликвидации аварий.



## 9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОХРАНА ТРУДА»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 7).

*Таблица 7 - Учебно-тематический план предмета  
«Охрана труда»*

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда. Нормативные документы по охране труда	1
2.	Организация и управление охраной труда	1
3.	Обучение работников требованиям охраны труда	1
4.	Условия труда. Несчастные случаи на производстве	1
5.	Охрана труда при выполнении слесарных работ	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>

### СОДЕРЖАНИЕ

#### Тема 1. Общие вопросы охраны труда

(1 час)

Законодательство по охране труда. Трудовой кодекс РФ. Основные понятия и термины.

Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Нормативные документы по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда.

Инструкции по охране труда, обязательные для работников.

Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

## **Тема 2. Организация и управление охраной труда**

(1 час)

Государственное управление охраной труда. Органы государственного надзора и контроля соблюдения трудового законодательства.

Служба охраны труда в организации. Комитет (комиссия) по охране труда.

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

Трудовой договор. Содержание трудового договора. Срок трудового договора. Режим рабочего времени и время отдыха.

## **Тема 3. Обучение работников требованиям охраны труда**

(1 час)

Виды инструктажей по охране труда. Порядок проведения инструктажей по охране труда.

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Порядок обучения.

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 4. Условия труда. Несчастные случаи на производстве**

(1 час)

Условия труда при выполнении слесарных работ. Опасные и вредные производственные факторы.

Характерные причины несчастных случаев и заболеваний. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Статистические показатели и методы анализа.

Основные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

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 5. Охрана труда при выполнении слесарных работ**

(2 часа)

Требования инструкций по охране труда.

Требования по охране труда перед началом работ. Проверка перед началом работы наличия у работника спецодежды, спецобуви и подготовка к

использованию необходимых средств индивидуальной защиты.

Проверка перед началом работы наличия аптечки с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях. Проверка работником выполнения всех мер, необходимых для обеспечения безопасности.

Действия, которые необходимо выполнить перед началом работы. Существующие ограничения перед началом работы. Требования к организации рабочей зоны и подходам к месту работы.

Запрещение работнику, находящемуся в болезненном или переутомленном состоянии, а также под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарств, притупляющих внимание и реакцию, приступать к работе, так как это может привести к несчастному случаю.

Требования по охране труда во время работы. Организация работ. Основные принципы обеспечения безопасности.

Требования по охране труда по окончании работы. Действия работника по окончании работы. Правила личной гигиены после работы.

Меры предосторожности при перемещении по территории организации, производственным, складским, административным помещениям.

## 10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 8).

Таблица 8 - Учебно-тематический план предмета  
«Меры пожарной безопасности»

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Основные нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности	1
2.	Виды и порядок проведения пожароопасных работ. Причины возникновения пожаров, меры их предупреждения	1
3.	Требования пожарной безопасности	1
4.	Общие сведения о противопожарной защите организаций	1
5.	Действия работников при пожаре	1
	ИТОГО:	5

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Основные нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности**

(1 час)

Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Типовые инструкции по организации безопасного ведения работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.

Объектовые инструкции, приказы, распоряжения руководителя предприятия при ведении пожароопасных работ.

#### **Тема 2. Виды и порядок проведения пожароопасных работ.**

##### **Причины возникновения пожаров, меры их предупреждения**

(1 час)

Пожарная опасность предприятия.

Причины пожаров на производстве и в быту. Общая оценка пожарной опасности ведения пожароопасных работ.

Виды пожароопасных работ. Порядок проведения пожароопасных работ

### **Тема 3. Требования пожарной безопасности**

(1 час)

Основные требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Требования пожарной безопасности при проведении газоопасных работ.

Требования пожарной безопасности при проведении слесарных работ и резке металла.

Требования пожарной безопасности при работе горючими материалами.

Основные требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации к помещениям, в которых производятся слесарные работы.

Требования пожарной безопасности при проведении огневых работ.

### **Тема 4. Общие сведения о противопожарной защите организаций**

(1 час)

Виды и область применения противопожарного оборудования и инвентаря. Назначение и их устройство.

Первичные средства пожаротушения. Назначение, техническая характеристика, порядок работы и их месторасположение.

Внутренний водопровод. Назначение и применение.

Общие сведения об автоматических установках пожарной сигнализации и пожаротушения.

### **Тема 5. Действия работников при пожаре**

(1 час)

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре.

Тушение пожара до прибытия пожарных подразделений.

Принятие мер по предотвращению распространения пожара.

Действия после прибытия пожарных подразделений.

## 11. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «БЕЗОПАСНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 9).

*Таблица 9 - Учебно-тематический план предмета  
«Безопасные методы и приемы выполнения работ в электроустановках»*

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Общие вопросы электробезопасности	1
2.	Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	1
3.	Электрооборудование жилых и общественных зданий	1
4.	Средства и способы защиты в электроустановках	1
5.	Правила освобождения пострадавших от электрического тока и оказания первой помощи	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>5</b>

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Общие вопросы электробезопасности**

(1 час)

Нормативные документы, определяющие требования по обеспечению электробезопасности. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Электроустановки во взрывоопасных зонах.

Аварийные режимы работы в электроустановках, приводящие к пожарам: короткое замыкание, перегрузка электрической сети, переходное сопротивление, токи утечки, искрение и электрические дуги. Меры профилактики.

## **Тема 2. Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках**

(1 час)

Требования к организации, порядку и условиям безопасного производства работ в электроустановках.

Требования к персоналу. Задачи персонала.

Характеристика административно-технического, оперативного, ремонтного, оперативно-ремонтного электротехнического персонала. Характеристика электротехнологического персонала.

Группы по электробезопасности и условия их присвоения.

Стажировка и дублирование.

Инструктаж.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Ответственные за безопасность проведения работ. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.

Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска. Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.

Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами. Условия использования в работе электроинструмента и ручных электрических машин различных классов.

## **Тема 3. Электрооборудование жилых и общественных зданий**

(1 час)

Вводные устройства, распределительные щиты, распределительные пункты, групповые щитки. Внутренняя электропроводка. Внутреннее электрооборудование. Защитные меры безопасности. Общие требования к электрическому освещению. Выполнение и защита осветительных сетей.

Аварийное освещение. Внутреннее освещение. Наружное освещение. Световая реклама, знаки и иллюминация. Управление освещением. Осветительные приборы и электроустановочные устройства. Электроустановки зрелищных предприятий, клубных и спортивных учреждений.

## **Тема 4. Средства и способы защиты в электроустановках**

(1 час)

Классификация средств защиты.

Заземление и защитные меры электробезопасности. Требования, предъявляемые к заземляющим устройствам.

Правила применения средств защиты, используемых в электроустановках. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием.

## **Тема 5. Правила освобождения пострадавших от электрического тока и оказания первой помощи**

( 1 час)

Действие электрического тока на организм человека.

Порядок освобождения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением. Правила соблюдения собственной безопасности на месте происшествия. Правила спуска пострадавшего с высоты и его дальнейшего расположения у основания опоры. Действия во время приближения к пострадавшему и в первые секунды оказания помощи.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Правила вызова скорой помощи и спасательных служб. Действия при обнаружении признаков биологической смерти. Правила определения признаков клинической смерти. Способы реанимации. Сердечно-легочная реанимация. Искусственная вентиляция легких. Техника наружного массажа сердца. Правила оказания помощи в случае кратковременной потери сознания (обморока), в случаях развития комы. Правила оказания помощи при ранениях, кровотечениях, переломах, ожогах.

Транспортировка пострадавших. Виды транспортировки пострадавших с применением подручных материалов.

Аптечка для оказания первой помощи. Набор медикаментов и приспособлений для оказания первой помощи.



## 12. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»

Тематическое планирование предмета представлено в учебно-тематическом плане (таблица 10).

Таблица 10 - Учебно-тематический план предмета  
«Практическая подготовка»

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1	Вводное занятие. Ознакомление с производственной инструкцией	4
2	Выполнение слесарных работ	38
3	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них	46
4	Выполнение работ по проведению технического обслуживания и ремонту газового оборудования жилых и общественных зданий	50
5	Выполнение работ по проведению технического обслуживания индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	46
6	Выпускная практическая квалификационная работа по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» третьего разряда	8
	Итого	192

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Тема 1. Вводное занятие. Ознакомление с производственной инструкцией**

(4 часа)

Ознакомление обучающихся с программой производственной практики.

Ознакомление с предприятием и его объектами. Ознакомление с обслуживаемыми объектами, с характером и спецификой работ.

Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности,

установленными на предприятии. Ознакомление обучающихся с производственной инструкцией.

Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений. Требования безопасности труда при работе с электроинструментами, правила пользования защитными средствами.

## **Тема 2. Выполнение слесарных работ**

(38 часов)

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Подготовка рабочего места. Проверка исправности СИЗ, инструмента и приспособлений.

Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места.

Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичными и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опилование, сверление, нарезание резьбы, отбортовка и развальцовка и др.). Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента и приспособлений.

Точность основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-14 квалитетов и параметры шероховатости по 5-6-му классам.

Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ.

Ознакомление с оборудованием и инструментом при выполнении сборки и разборки элементов трубопроводов и газового оборудования.

Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок, муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор и пригонка шпонок по пазу.

Сборка водогазопроводных труб разных диаметров на резьбе с помощью муфт, фасонных частей и соединительных гаек, без уплотнительного материала и на уплотнительном материале. Сборка труб на фланцевых соединениях. Установка на трубах арматуры.

Сборка неразъемных соединений. Запрессовка втулок, штифтов и шпонок. Склеивание листовых материалов. Клепка с применением ручного инструмента.

Освоение приемов разборки, притирки и сборки арматуры.

Гнутье труб. Гнутье труб вручную. Освоение приемов гнутья труб в холодном и горячем состоянии. Гнутье стандартных деталей трубопроводов. Гнутье труб и деталей по шаблонам и на станках.

Отбортовка и развальцовка труб. Выполнение операций с нагреванием их концов и использованием ручного инструмента. Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них**

(46 часов)

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с производственной инструкцией. Изучение технической документации общего и специализированного назначения.

Подбор необходимых инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты для производства работ.

Определение рациональных и безопасных маршрутов следования для осмотра арматуры и трубопроводов.

Диагностика технического состояния газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них. Обход и визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям внутридомового газового оборудования. Проверка наличия свободного доступа (осмотр) к газопроводам. Осмотр и проверка состояния окраски и креплений газопровода.

Осмотр и проверка наличия и целостности футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции.

Проверка герметичности соединений и отключающих устройств приборным методом и обмыливанием. Приготовление пенообразующих растворов для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования. Замер давления газа перед газоиспользующим оборудованием.

Проверка работоспособности и смазка отключающих устройств, установленных на газопроводах.

Определение наличия влаги и конденсата в газовом оборудовании.

Разборка, чистка, замена деталей и узлов, смазывание и сборка газопроводов и технических устройств на них.

Замена, демонтаж отдельных участков газопроводов сети газопотребления. Замена отключающих устройств, соединительных деталей, установленных на газопроводе. Выполнение опрессовки воздухом соединений.

Установка заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления.

Изготовление элементов деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газопроводов.

Ремонт деталей и узлов газопровода. Ремонт креплений и опор газопроводов.

Определение необходимости проведения ремонтных работ на системе антикоррозийной электрохимической защиты. Ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования.

Соблюдение охраны труда и мер безопасности при выполнении ремонтных работ.

#### **Тема 4. Выполнение работ по проведению технического обслуживания и ремонту газового оборудования жилых и общественных зданий**

(50 часов)

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с производственной инструкцией и технологической документацией на выполнение работ.

Подготовка рабочего инструмента и приспособления. Правила пользования инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты при производстве работ.

Диагностика технического состояния газового оборудования жилых и общественных зданий. Обход и визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования. Проверка наличия свободного доступа (осмотр) к газоиспользующему оборудованию. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб с дымовым каналом.

Диагностика технического состояния бытового газовой плиты. Проверка герметичности соединений и запорной арматуры приборным методом и обмыливанием. Проверка работоспособности бытового газоиспользующего оборудования. Определение неполадок, отклонений в режиме работы бытового газоиспользующего оборудования.

Анализ и причины выявленных неисправностей. Принятие решений по исправлению неполадок в соответствии с требованиями производственной инструкции, разработанной с учетом требований нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту бытового газоиспользующего оборудования. Определение методов устранения неисправности в работе газоиспользующего оборудования и объемов ремонтных работ.

Выполнение работ по устранению дефектов и бытового газоиспользующего оборудования. Выполнение слесарных работ по замене бытового газоиспользующего оборудования.

Разборка и смазка кранов.

Выполнение ремонта комфорочных горелок и кранов, горелок духового шкафа, дверок духового шкафа, автоматических устройств и др. Регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы, очистка горелок от загрязнений. Проведение испытаний и проверка качества ремонта бытового газовой плиты.

Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытового газоиспользующего оборудования. Соблюдение требования охраны труда, пожарной безопасности.

Проверка работоспособности бытового газоиспользующего оборудования. Определение мест утечек газа после проведенных ремонтных работ обмыливанием. Приготовление состава для проверки герметичности резьбовых соединений.

Установка предупредительных знаков и настенных указателей. Ведение технической документации на выполняемые работы по техническому обслуживанию и ремонту бытового газоиспользующего оборудования

Проведение инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа в быту.

## **Тема 5. Выполнение работ по проведению технического обслуживания индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов**

(46 часов)

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с видами выполняемых работ и технологической документацией на выполнение работ. Обучение приемам рациональной организации рабочего места, самоконтроля качества выполняемых работ.

Подготовка рабочего инструмента и приспособления. Правила пользования инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты при производстве работ.

Проверка целостности и соответствия нормативным требованиям баллонов и индивидуальных установок для СУГ. Проверка наличия свободного доступа.

Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа.

Замена баллонов для СУГ.

Ремонт баллонов. Опорожнение баллонов и слив остатков газа из них. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом.

Очистка баллонов от краски. Подготовка швов баллонов для проверки. Исправление и правка башмаков баллонов. Заготовка присадочной проволоки для газовой сварки. Оказание помощи сварщику при заварке дефектных мест в швах баллонов, башмаков и бобышек. Устранение заусенцев на баллонах и уплотнительных муфтах.

Завертывание вентиля с применением типового оборудования и инструмента. Ремонт вентиля баллонов с полной их разборкой, заменой и сборкой деталей.

Изготовление, ремонт и восстановление деталей вентиля (мембран, прокладок, уплотнителей, клапанов и т.п.).

Установка вентиля баллонов с проверкой их на герметичность. Проверка веса баллонов. Взвешивание наполненных и порожних баллонов. Подготовка и проведение гидравлических испытаний и клеймения баллонов.

Требования безопасности при опорожнении баллонов и слива остатков газа.

Оформление документов при передаче баллонов СУГ потребителю. Разгрузка, погрузка и перемещение баллонов СУГ. Определение комплектности и отсутствия дефектов на баллонах СУГ. Выявление неисправностей баллонов СУГ. Определение герметичности соединений. Опрессовка воздухом соединений. Приготовление и применение пенообразующих растворов для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования. Определение мест утечек газа.

Проведение инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа. Заполнение эксплуатационной документации по результатам проведения работ.

Проведение инструктажа по правилам пользования газом в быту.

## **Тема 6. Выпускная практическая квалификационная работа по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» третьего разряда**

(8 часов)

Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности). Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя. Очистка, смазка, притирка технических устройств. Информирование 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. Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий.

Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий. Проверка состояния окраски и креплений газопроводов. Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий. Выявление нарушений прокладки газопроводов. Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах. Устранение утечек газа на газопроводах. Проверка работоспособности отключающих технических устройств. Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах.

Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок СУГ, наличия свободного доступа к ним. Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке

СУГ, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала. Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования. Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа. Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок СУГ. Оформление результатов проведения технического обслуживания.

Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления. Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе.

Доставка баллонов СУГ и оформление установленных требованиями законодательства РФ документов при передаче его потребителю. Разгрузка баллонов СУГ по месту доставки. Транспортировка баллонов СУГ от специализированной автомашины до места подключения. Внешний осмотр баллонов СУГ с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек газов. Установка баллонов СУГ в индивидуальных и групповых баллонных установках. Транспортировка и погрузка порожнего(них) баллонов в специализированную автомашину. Проверка 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 СУГ после монтажа нового баллона. Устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона. Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения работ по замене технических устройств на газопроводах, баллонов СУГ в составе индивидуальных и групповых баллонных установок. Информирование непосредственного руководителя о результатах замены технических устройств на газопроводах, баллонов СУГ. Оформление результатов проведения работ по замене технических устройств на газопроводах, баллонов СУГ.

Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности. Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования. Визуальная проверка наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала. Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования. Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) при

выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий. Устранение утечек газа. Разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании. Проверка работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования. Регулировка ножек газоиспользующего оборудования. Регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности. Очистка от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования. Проверка работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования. Проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования. Выявление и устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании. Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование. Демонтаж и установка газоиспользующего оборудования. Пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности. Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа. Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования. Оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования.

### **13. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Квалификационный экзамен - 8 часов.

### **14. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график составляется на каждую учебную группу и определяет чередование учебной нагрузки, дату начала и окончания обучения.

Календарный учебный график с минимальным количеством учебных дней представлен в таблице 11.



Таблица 11- Календарный учебный график

№ пред мета	Наименование предметов и иных видов учебной деятельности	Кол-во часов	месяц																																																
			1 <sup>1</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40									
1	Основы экономики	2																																																	
2	Основы общетехнических дисциплин	16																																																	
3	Специальная технология	70																																																	
4	Газоопасные работы	8																																																	
5	Охрана труда	6																																																	
6	Меры пожарной безопасности	5																																																	
7	Безопасные методы и приемы выполнения работ в электроустановках	5																																																	
8	Практическая подготовка	192																																																	
Консультация		8																																																	
Итоговая аттестация		8																																																	
Итого:		320																																																	

<sup>1</sup> учебные дни

## РАЗДЕЛ III

### 15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Реализация Программы обеспечивается материально-технической базой в соответствии с требованиями законодательства РФ в сфере образования.

Материально-техническая база соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, противопожарным нормам, требованиям охраны здоровья обучающихся.

Проведение теоретических занятий, предусмотренных учебным планом Программы, обеспечивается учебными кабинетами, учебным оборудованием, средствами обучения, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, электронным образовательным ресурсам.

Перечень учебных кабинетов и средств обучения, а также сведения об условиях питания обучающихся, о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, к электронным образовательным ресурсам представлены в «Справке о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

Проведение практических занятий осуществляется на производстве на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых с организациями, осуществляющими деятельность по профилю, соответствующему Программе (далее – Профильная организация). Обучающимся предоставляются рабочие места с производственными условиями, соответствующими выполнению ими практических задач профессиональной деятельности в рамках Программы. Материально-технические условия проведения практических занятий, условия труда на рабочих местах в Профильной организации соответствуют требованиям охраны здоровья обучающихся, производственной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности.

### 16. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация Программы обеспечивается педагогическими кадрами, отвечающими требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и квалификационным требованиям.

Состав педагогических работников, осуществляющих обучение по Программе, представлен в «Справке о кадровом обеспечении образовательного процесса и укомплектованности штатов», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

## 17. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию. Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ООО «УКК «Лабинский».

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и служит для обеспечения оперативной обратной связи преподавателя с обучающимся в целях оценки уровня достижения обучающимся знаний.

Промежуточная аттестация осуществляется с целью оценки качества освоения обучающимися всего объема учебного предмета Программы. Промежуточная аттестация проводится за счет времени отводимого на теоретическое и практическое обучение.

Промежуточная аттестация по предмету «Специальная технология» осуществляется в форме зачета. Зачет проводится преподавателем в виде устного опроса по оценочным материалам, предусмотренным Программой.

Промежуточная аттестация по предмету «Практическая подготовка» осуществляется в форме выпускной практической квалификационной работы. Выпускная практическая квалификационная работа проводится на рабочих местах с производственными условиями, соответствующими выполнению обучающимися практических задач профессиональной деятельности в рамках Программы. Выпускная практическая квалификационная работа проводится для определения степени освоения профессиональных умений, формирования у обучающегося общих и профессиональных компетенций по профессии слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования, проверки его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Положением об итоговой аттестации обучающихся в ООО «УКК «Лабинский».

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений, компетенций Программе и установления на этой основе квалификационного разряда.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа проводится для определения соответствия приобретенных умений, навыков, компетенций обучающегося Программе. Практическая квалификационная работа представляет собой моделирование реальных производственных условий для решения обучающимися практических задач профессиональной деятельности слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Проверка теоретических

знаний обучающегося проводится для определения соответствия приобретенных знаний Программе.

Квалификационный экзамен проводится квалификационной комиссией.

## 18. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация по предмету «Специальная технология» – зачет – проводится по контрольным вопросам:

1. Химический состав и физические свойства природного газа. Одоризация природного газа. Пределы взрываемости природного газа.

2. Правила замены запорной арматуры на газопроводах.

3. Устройство и принцип действия газогорелочного устройства с принудительной подачей воздуха (смесительные). Регулировка горелки на нормальное горение.

4. Резьбовые соединения и уплотнительные материалы.

5. Химический состав и физические свойства сжиженного газа. Одоризация сжиженного газа. Пределы взрываемости сжиженного газа.

6. Способы выявления утечек газа и неисправности газового оборудования, оформление акта.

7. Требования к установке бытовой газовой плиты.

8. Фланцевые соединения и прокладочные материалы.

9. Причины возникновения коррозии металлов. Виды коррозии. Способы защиты подземных газопроводов от коррозии.

10. Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ.

11. Техническое обслуживание бытовых газовых плит. Сроки, состав работ.

12. Транспортировка и хранение баллонов со сжиженными газами.

13. Способы теплообмена: излучение, конвекция, теплопроводность.

14. Устройство бытовой газовой плиты.

15. Контрольная опрессовка внутридомового газового оборудования. Требования безопасности при выполнении работ.

16. Способы временного устранения утечек газа. В каких случаях утечки газа устраняются без его отключения?

17. Требования к манометрам, применяемым в газовом хозяйстве. Правила подбора манометров.

18. Назначение и устройство газовых колодцев. Требования, предъявляемые к ним.

19. Устройство и принцип действия инжекционной газовой горелки. Регулировка горелки на нормальное горение.

20. Материалы труб и запорной арматуры.

21. Понятие о горении. Условия для полного сгорания газа. Состав продуктов сгорания при полном и неполном сгорании газа.

22. Назначение и устройство сборников конденсата низкого и высокого давления, контрольных трубок, контрольных проводников.
23. Техническое обслуживание индивидуальных баллонных установок.
24. Общие правила ведения газоопасных работ.
25. Классификация газопроводов по давлению.
26. Устройство и принцип действия диффузионных газовых горелок.
27. Последовательность и технология выполнения работ по техническому обслуживанию бытовых газовых плит. Меры безопасности.
28. Требования безопасности при проведении технического обслуживания внутридомового газового оборудования.
29. Притирочные материалы.
30. Классификация газовых горелок, принцип работы.
31. Требования к прокладке внутренних газопроводов жилых зданий и установке арматуры на них.
32. Замена баллонов со сжиженными газами у потребителей.
33. Измерительный и разметочный инструменты. Приемы разметки.
34. Содержание производственной инструкции.
35. Контрольная опрессовка внутридомового газового оборудования. Меры безопасности при выполнении работ.
36. Устройство и принцип действия диффузионных газовых горелок.
37. Порядок проверки работоспособности запорной арматуры. Правила разборки и смазки кранов газоиспользующего оборудования.
38. Правила пользования средствами индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.
39. Технологические схемы газопроводов и газового оборудования ГРП.
40. Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ бытовой газовой плиты, методы контроля герметичности резьбовых соединений. Правила регулировки процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования.
41. Устройство и требования к установке бытовой газовой плиты.
42. Устройство вентиля и регулятора давления бытового газового баллона.
43. Инструктажи по охране труда. Виды, сроки проведения.
44. Отрыв и проскок пламени, практические меры устранения отрыва и проскока пламени. Регулировка горения.
45. Порядок проведения мелкого ремонта узлов и элементов бытовых газовых плит.
46. Причины загазованности помещений.
47. Назначение и устройство бытового газового баллона. Требования к его установке и подключению к бытовой газовой плите.
48. Технология проведения работ текущему ремонту бытовых газовых плит. Меры безопасности при производстве работ.
49. Объем и сроки испытания СИЗ.

50. Инструмент для нарезания резьбы. Безопасные приемы выполнения работ.
51. Отрыв и проскок пламени, практические меры устранения отрыва и проскока пламени. Регулировка горения.
52. Первичный пуск газа во внутридомовое газовое оборудование.
53. Состав работ по техническому обслуживанию газовых плит.
54. Способы обнаружения взрывоопасной смеси.
55. Порядок допуска к самостоятельному выполнению газоопасных работ.
56. Технология производства пусконаладочных работ и испытаний внутридомового газового оборудования. Порядок и последовательность действий при выполнении работ. Меры безопасности при выполнении работ.
57. Состав работ по техническому обслуживанию внутренних газопроводов и арматуры на них.
58. Инструмент для рубки металла. Безопасные приемы выполнения работ.
59. Проверка на исправность и пригодность к работе шлангового противогаса.
60. Порядок монтажа отремонтированных или вновь приобретенных собственниками бытовых газовых плит. Правила подключения бытовой газовых плит к газопроводу. Меры безопасности при производстве работ.
61. Первичный пуск газа во внутридомовое газовое оборудование.
62. Инструмент для резки металла. Безопасные приемы выполнения работ.
63. Первичные средства пожаротушения. Правила пользования огнетушителями.
64. Классификация наружных газопроводов по назначению.
65. Назначение и устройство отключающих устройств: задвижек, кранов, вентиляей.
66. Порядок опрессовки газового оборудования. Меры безопасности при выполнении работ.
67. Действия при обнаружении мест утечек газа из внутренних газопроводов.
68. Понятие о давлении и разрежении. Единицы измерения. Приборы для измерения давления и разрежения.
69. Состав работ по текущему ремонту бытовых газовых плит.
70. Проведение инструктажа по безопасной эксплуатации индивидуальной газобаллоной установки.
71. Инструмент для опилования и шлифования. Безопасные приемы выполнения работ.
72. Требования к прокладке наружных надземных газопроводов. Защита надземных газопроводов от коррозии.
73. Наиболее характерные неисправности газовых плит, их причины, диагностирование и технология устранения.

74. Смазка кранов на внутренних газопроводах жилых домов и газоиспользующих бытовых приборах.

75. Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов.

76. Ответственность за нарушение требований производственных инструкций.

77. Устройство пружинных манометров. Какие манометры не допускаются к эксплуатации?

78. Порядок замены бытовых газовых плит.

79. Способы определения утечек газа.

80. Проведение инструктажа по безопасному пользованию природным газом в быту.

81. Понятие о коррозии металлов и виды изоляционных материалов для стальных газопроводов.

82. Устройство, принцип действия и работа газоанализатора ПГФ-2. Основные неисправности газоанализатора и способы их устранения.

83. Состав работ по текущему ремонту бытовых газовых плит.

84. Приспособления для гибки труб, обжима и отбортовки концов труб.

85. Виды кровотечений. Способы остановки кровотечения.

86. Оказание первой помощи при ушибах и вывихах.

87. Оказание первой помощи при переломах.

88. Оказание первой помощи при обмороке.

89. Оказание первой помощи при термическом ожоге.

90. Оказание первой помощи при химическом ожоге.

91. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

92. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом.

93. Оказание первой помощи при удушье.

94. Сердечно-легочная реанимация.

95. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

Промежуточная аттестация по предмету «Практическая подготовка» – выпускная практическая квалификационная работа – проводится на основании выполнения практических заданий. Перечень практических заданий:

1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий, замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления:

- проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности);

- проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя;

- очистка, смазка, притирка технических устройств;

- приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления;

- демонтаж и установка технического устройства на газопроводе;

- проверка герметичности соединений и отключающих устройств на газопроводе (опрессовка воздухом, приборный метод, обмыливание);

- информирование 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;

- инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения работ по замене технических устройств на газопроводах;

- информирование непосредственного руководителя о результатах замены технических устройств на газопроводах,

- оформление результатов проведения работ.

2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них:

- визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;

- проверка состояния окраски и креплений газопроводов;

- визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий;

- выявление нарушений прокладки газопроводов;

- проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах;

- устранение утечек газа на газопроводах;

- проверка работоспособности отключающих технических устройств;

- разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах.

3. Техническое обслуживание индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов:

- визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок СУГ, наличия свободного доступа к ним;

- проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке СУГ, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа;

- проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала;

- проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования;

- инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;



- информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок СУГ;

- оформление результатов проведения технического обслуживания.

4. Замена баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок:

- доставка баллонов СУГ и оформление установленных требованиями законодательства РФ документов при передаче его потребителю;

- разгрузка баллонов СУГ по месту доставки;

- транспортировка баллонов СУГ от специализированной автомашины до места подключения;

- внешний осмотр баллонов СУГ с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек газов;

- установка баллонов СУГ в индивидуальных и групповых баллонных установках;

- транспортировка и погрузка порожних баллонов в специализированную автомашину;

- проверка герметичности соединений и отключающих устройств на газопроводах индивидуальной и (или) групповой баллонной установки СУГ после монтажа нового баллона;

- устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона;

- инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;

- информирование непосредственного руководителя о результатах проведения работ;

- оформление результатов проведения работ.

5. Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, (газоиспользующего оборудования):

- проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования;

- визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования;

- визуальная проверка наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию;

- проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала;

- проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования;

- проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования;

- устранение утечек газа;

- разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании;

- проверка работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования;
- регулировка ножек газоиспользующего оборудования;
- регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования;
- очистка от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования;
- проверка работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования;
- проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования;
- выявление и устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании;
- Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование;
- демонтаж и установка газоиспользующего оборудования;
- пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование;
- инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;
- информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования;
- оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования.

Итоговая аттестация – квалификационный экзамен – проводится по экзаменационным билетам, сформированных из контрольных вопросов и практических заданий. Перечень контрольных вопросов и практических заданий:

1. Химический состав и физические свойства природного газа. Одоризация природного газа. Пределы взрываемости природного газа.
2. Правила замены запорной арматуры на газопроводах.
3. Устройство и принцип действия газогорелочного устройства с принудительной подачей воздуха (смесительные). Регулировка горелки на нормальное горение.
4. Резьбовые соединения и уплотнительные материалы.
5. Химический состав и физические свойства сжиженного газа. Одоризация сжиженного газа. Пределы взрываемости сжиженного газа.
6. Способы выявления утечек газа и неисправности газового оборудования, оформление акта.
7. Требования к установке бытовой газовой плиты.
8. Фланцевые соединения и прокладочные материалы.
9. Причины возникновения коррозии металлов. Виды коррозии. Способы защиты подземных газопроводов от коррозии.
10. Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ.
11. Техническое обслуживание бытовых газовых плит. Сроки, состав работ.

12. Транспортировка и хранение баллонов со сжиженными газами.
13. Способы теплообмена: излучение, конвекция, теплопроводность.
14. Устройство бытовой газовой плиты.
15. Контрольная опрессовка внутридомового газового оборудования.  
Требования безопасности при выполнении работ.
16. Способы временного устранения утечек газа. В каких случаях утечки газа устраняются без его отключения?
17. Требования к манометрам, применяемым в газовом хозяйстве.  
Правила подбора манометров.
18. Назначение и устройство газовых колодцев. Требования, предъявляемые к ним.
19. Устройство и принцип действия инжекционной газовой горелки.  
Регулировка горелки на нормальное горение.
20. Материалы труб и запорной арматуры.
21. Понятие о горении. Условия для полного сгорания газа. Состав продуктов сгорания при полном и неполном сгорании газа.
22. Назначение и устройство сборников конденсата низкого и высокого давления, контрольных трубок, контрольных проводников.
23. Техническое обслуживание индивидуальных баллонных установок.
24. Общие правила ведения газоопасных работ.
25. Классификация газопроводов по давлению.
26. Устройство и принцип действия диффузионных газовых горелок.
27. Последовательность и технология выполнения работ по техническому обслуживанию бытовых газовых плит. Меры безопасности.
28. Требования безопасности при проведении технического обслуживания внутридомового газового оборудования.
29. Притирочные материалы.
30. Классификация газовых горелок, принцип работы.
31. Требования к прокладке внутренних газопроводов жилых зданий и установке арматуры на них.
32. Замена баллонов со сжиженными газами у потребителей.
33. Измерительный и разметочный инструменты. Приемы разметки.
34. Содержание производственной инструкции.
35. Контрольная опрессовка внутридомового газового оборудования.  
Меры безопасности при выполнении работ.
36. Устройство и принцип действия диффузионных газовых горелок.
37. Порядок проверки работоспособности запорной арматуры. Правила разборки и смазки кранов газоиспользующего оборудования.
38. Правила пользования средствами индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.
39. Технологические схемы газопроводов и газового оборудования ГРП.
40. Порядок проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ бытовой газовой плиты, методы контроля герметичности резьбовых соединений. Правила регулировки

процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования.

41. Устройство и требования к установке бытовой газовой плиты.

42. Устройство вентиля и регулятора давления бытового газового баллона.

43. Инструктажи по охране труда. Виды, сроки проведения.

44. Отрыв и проскок пламени, практические меры устранения отрыва и проскока пламени. Регулировка горения.

45. Порядок проведения мелкого ремонта узлов и элементов бытовых газовых плит.

46. Причины загазованности помещений.

47. Назначение и устройство бытового газового баллона. Требования к его установке и подключению к бытовой газовой плите.

48. Технология проведения работ текущему ремонту бытовых газовых плит. Меры безопасности при производстве работ.

49. Объем и сроки испытания СИЗ.

50. Инструмент для нарезания резьбы. Безопасные приемы выполнения работ.

51. Отрыв и проскок пламени, практические меры устранения отрыва и проскока пламени. Регулировка горения.

52. Первичный пуск газа во внутридомовое газовое оборудование.

53. Состав работ по техническому обслуживанию газовых плит.

54. Способы обнаружения взрывоопасной смеси.

55. Порядок допуска к самостоятельному выполнению газоопасных работ.

56. Технология производства пусконаладочных работ и испытаний внутридомового газового оборудования. Порядок и последовательность действий при выполнении работ. Меры безопасности при выполнении работ.

57. Состав работ по техническому обслуживанию внутренних газопроводов и арматуры на них.

58. Инструмент для рубки металла. Безопасные приемы выполнения работ.

59. Проверка на исправность и пригодность к работе шлангового противогаза.

60. Порядок монтажа отремонтированных или вновь приобретенных собственниками бытовых газовых плит. Правила подключения бытовой газовой плиты к газопроводу. Меры безопасности при производстве работ.

61. Первичный пуск газа во внутридомовое газовое оборудование.

62. Инструмент для резки металла. Безопасные приемы выполнения работ.

63. Первичные средства пожаротушения. Правила пользования огнетушителями.

64. Классификация наружных газопроводов по назначению.

65. Назначение и устройство отключающих устройств: задвижек, кранов, вентилялей.

66. Порядок опрессовки газового оборудования. Меры безопасности при выполнении работ.
67. Действия при обнаружении мест утечек газа из внутренних газопроводов.
68. Понятие о давлении и разрежении. Единицы измерения. Приборы для измерения давления и разрежения.
69. Состав работ по текущему ремонту бытовых газовых плит.
70. Проведение инструктажа по безопасной эксплуатации индивидуальной газобаллоной установки.
71. Инструмент для опилования и шлифования. Безопасные приемы выполнения работ.
72. Требования к прокладке наружных надземных газопроводов. Защита надземных газопроводов от коррозии.
73. Наиболее характерные неисправности газовых плит, их причины, диагностирование и технология устранения.
74. Смазка кранов на внутренних газопроводах жилых домов и газоиспользующих бытовых приборах.
75. Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов.
76. Ответственность за нарушение требований производственных инструкций.
77. Устройство пружинных манометров. Какие манометры не допускаются к эксплуатации?
78. Порядок замены бытовых газовых плит.
79. Способы определения утечек газа.
80. Проведение инструктажа по безопасному пользованию природным газом в быту.
81. Понятие о коррозии металлов и виды изоляционных материалов для стальных газопроводов.
82. Устройство, принцип действия и работа газоанализатора ПГФ-2. Основные неисправности газоанализатора и способы их устранения.
83. Состав работ по текущему ремонту бытовых газовых плит.
84. Приспособления для гибки труб, обжима и отбортовки концов труб.
85. Виды кровотечений. Способы остановки кровотечения.
86. Оказание первой помощи при ушибах и вывихах.
87. Оказание первой помощи при переломах.
88. Оказание первой помощи при обмороке.
89. Оказание первой помощи при термическом ожоге.
90. Оказание первой помощи при химическом ожоге.
91. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.
92. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.
93. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
94. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом.
95. Оказание первой помощи при удушье.

96. Сердечно-легочная реанимация.

97. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

## **19. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

В целях обеспечения реализации Программы в образовательном подразделении сформирована библиотека. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными учебными материалами.

Перечень учебного материала, необходимого для изучения, представлен в «Справке об обеспечении образовательного процесса учебным материалом», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним комплектом учебного материала в электронном виде.

## **20. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

Программа воспитания направлена на формирование обучающегося как творческой, всесторонне развитой личности, воспитание гражданина, способного осмысливать, решать проблемы общества с учетом социальных, этических, культурных, экологических аспектов, быть толерантным, нравственно ответственным, легко адаптирующимся в коллективе, готовым трудиться в условиях конкуренции.

В рамках программы воспитания проводятся следующие мероприятия:

1. Обеспечение безопасности образовательного процесса и профилактика несчастных случаев.

2. Культурно-нравственное воспитание.

3. Физическое воспитание.

При реализации мероприятия по обеспечению безопасности образовательного процесса и профилактике несчастных случаев педагогический работник объясняет обучающимся основные понятия травматизма, факторы образовательной среды, оказывающие влияние на состояние здоровья обучающихся, меры по профилактике травматизма, соблюдение условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья обучающихся в образовательной организации.

При осуществлении культурно-нравственного воспитания затрагиваются вопросы духовно-нравственного, эстетического, гражданско-патриотического воспитания. К духовно-нравственному и эстетическому воспитанию относится формирование личности профессионально и социально компетентной, способной к творчеству и самоопределению в условиях меняющегося мира, обладающей развитым чувством ответственности и стремлением к созиданию; формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры; воспитание активной жизненной позиции. Гражданско-

патриотическое воспитание как одна из наиболее значимых и сложных сфер воспитания, поскольку в ней формируется не только соответствующие мировоззренческие ориентации, идеалы и принципы, но происходит становление необходимых личностных качеств, обеспечивающих жизнедеятельность гражданина в условиях современного российского демократического общества.

Физическое воспитание затрагивает вопросы здорового образа жизни, в том числе профилактика и запрет курения, употребления алкогольных, слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств, психотропных, токсических и других одурманивающих веществ. Педагогическим работником проводится беседа на темы укрепления, совершенствования физического состояния и стремления к здоровому образу жизни; воспитания нетерпимого отношения к табакокурению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению, профилактики табакокурения и употребления спиртных напитков, курительных смесей и синтетических средств; административной и уголовной ответственности за незаконный оборот наркотиков (употребление, хранение, культивирование, сбыт).

Программа воспитания проводится за счет времени отводимого учебным планом Программы на теоретическое обучение и консультацию. Вопросы безопасности образовательного процесса и профилактики несчастных случаев реализуются педагогическим работником в начале теоретического обучения. Мероприятия по культурно-нравственному и физическому воспитанию осуществляются в процессе проведения консультаций. Календарный план воспитательной работы с минимальным количеством учебных дней представлен в таблице 12.

*Таблица 12 - Календарный план воспитательной работы*

№ пп	Наименование мероприятия, проводимого в рамках программы воспитания	Период реализации
1	Обеспечение безопасности образовательного процесса и профилактика несчастных случаев	первый учебный день*
2	Культурно-нравственное воспитание	двадцать девятый учебный день* (в период проведения консультаций)
3	Физическое воспитание	двадцать девятый учебный день* (в период проведения консультаций)

\* в соответствии с календарным учебным графиком Программы (таблица 11)