

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
28.04.2022 протокол № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

МДК.03.02

Реализация технологических процессов  
эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

**Специальность:** 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

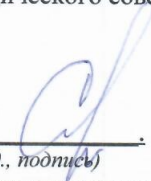
**Форма обучения:** очная

Год начала подготовки: 2022г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «20» января 2023 г.  
Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК


Сергеева С.И.

  
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «27» января 2023 г.  
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Д.Н.

  
(Ф.И.О., подпись)

2023

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 №68.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Шичкин В.В., преподаватель СПК

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины .....	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины.....	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы .....	8
2.2 Тематический план и содержание дисциплины .....	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	12
3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .	15

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК.03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «МДК.03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» относится к профессиональному циклу учебного плана.

### **1.2 Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

–У1 проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;

–У3 вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;

–У6 вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;

–У7 организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;

–У8 контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;

–У9 обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;

–У10 работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

–У11 Составлять планы и графики работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

–У12 Вести установленную отчетную документацию в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

–У13 Формировать заявки на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;

–У14 Вести учет потребителей газа, заключивших договоры на проведение работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий ;

| У16 Определять правильность заполнения эксплуатационной документации, оформленной по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– 31 нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.

– 33 правила эксплуатации газопроводов низкого давления;

– 34 технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

– 35 требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;

– 36 технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;

– 37 специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;

– 38 номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;

– 39 требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

– 310 технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;

– 312 свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;

– 313 принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

– 314 Порядок приема и оформления заявок на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;

– 316 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и документов по стандартизации в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

– 317 Перечень газоопасных работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска;

– 318 Порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

319 Требования документов по стандартизации в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

– П7 осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;

– П9 осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;

– П12 обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;

– П14 учет выдачи работникам подразделения материалов, оборудования, инструмента, запасных частей, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды.

– П15 обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;

– П16 техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;

– П17 составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;

– П18 контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;

– П19 актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;

– П21 организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;

– П22 проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;

– П23 осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;

– П24 анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации;

– П26 контроль соблюдения технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

– П27 формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

П28 прием и оформление заявок на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;**

**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;**

**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;**

**ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;**

**ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;**

**ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;**

**ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;**

**ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;**

**ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством**

**ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;**

**ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.**

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка - 232 часов, в том числе:

обязательная часть - 142 часов;

вариативная часть - 90 часов.

Объем практической подготовки - 232 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	232	232
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	164	164
в том числе:		
лекции	104	104
практические занятия	60	60
лабораторное занятие		
курсовая работа (проект) ( <i>при наличии</i> )		
<b>В том числе:</b> практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		164
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	37	37
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	21	21
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	16	16
<b>Консультации</b>	1	1
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>		
7 семестр - контрольная работа	-	-
8 семестр - – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	30	30



## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>				
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание лекции</b>		У1, У3, У9, У7, У8, У16, 34, 38, 39, 35, 318, 37, 310, 312, 313, 314, 319, П15, П16, П17, П19, П23, П24 П26, П9 ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 10.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6	
<b>Газовое оборудование жилых, общественных, сельскохозяйственных и промышленных зданий и котельных</b>	1	Состав работ по эксплуатации газового оборудования жилых зданий, документация при вводе газового оборудования жилых, общественных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;	6	
	2	Установка бытового газового оборудования;	6	
	3	Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий и котельных	4	
	4	Эксплуатация дымовых и вентиляционных каналов	4	
	5	Устройство газовых сетей, требования к помещениям и газопотребляющим агрегатам.	6	
	<b>Практические занятия</b>			
	Изучения порядка действия при пуске газа в газовые сети жилых домов. Контрольная опрессовка внутреннего газового оборудования.		4	
	Изучение состава работ по эксплуатации газового оборудования.		4	
	Изучение внутридомового газовое оборудования.		4	
	Вычерчивание схем дымовых и вентиляционных каналов		2	
	Диагностирование внутридомового газопровода. Оформление технической документации.		2	
	Вычерчивание схем автоматики бытовых газовых приборов.		2	
	Изучение автоматики котельных установок		2	
	Изучение эксплуатационных требований к системам газоснабжения промышленных предприятий.		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		*		
Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		10		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание лекции</b>		33, 34, 38, 316, 317, 36, 37, У3, У13, П7, П12, П14 ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 10.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.;	
<b>Основы эксплуатации установок сжиженного газа и газонаполнительных станций</b>	1	О правилах ввода в эксплуатацию установок СУГ, порядок определения технического состояния газопроводов, резервуарных установок СУГ и газонаполнительных станций.	6	
	2	Устройство подземных и надземных резервуаров, регазификационных установок различной мощности, устройство автозаправочных станций, транспортировка сжиженных углеводородных газов	6	
	3	Схема снабжения сжиженным газом.	4	
	4	Хранения газа на станциях; Наполнение баллонов и автоцистерн газом	4	

	5	Техническое освидетельствование и ремонт резервуаров сжиженных газов	4	ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6 ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 10.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6
	6	О правилах ввода в эксплуатацию установок СУГ, порядок определения технического состояния газопроводов, резервуарных установок СУГ и газонаполнительных станций.	6	
	<b>Практические занятия</b>			
	Ввод в эксплуатацию баллонных и резервуарных установок.		2	
	Пуск газа в баллонные установки и слив газа в резервуарные установки.		2	
	Порядок технического освидетельствования и ремонта резервуаров СУГ.		2	
	Ввод в эксплуатацию газонаполнительных станций.		2	
	Изучение оборудования ГНС.		2	
	Порядок определения технического состояния газопроводов, резервуарных установок СУГ и ГНС.		4	
	Изучение правил технической эксплуатации баллонных и резервуарных установок СУГ и ГНС.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		*	
	Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		9	
<b>Тема 1.3. Учёт расхода газа</b>	<b>Содержание лекции</b>			38, 310, У10, П18 ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 10.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6
	1	Единицы расхода газа; Организация учета газа; Нормы потребления газа.	6	
	2	Учёт расхода газа бытовыми потребителями, приборы для учета расхода; Газовые счетчики (бытовые); Расходомеры	4	
	3	Снятие показаний приборов и обработка картограмм; Определение количества газа израсходованного населением и предприятиями	4	
	4	Баланс приема и отпуск газа;	4	
	5	Технические характеристики бытовых газовых счетчиков и расходомеров;	4	
	<b>Практические занятия</b>		*	
	Определение учёта расхода газа бытовыми потребителями.		4	
	Изучение приборов для учёта расхода газа.		2	
	Принцип действия скоростных, крыльчатых, турбинных счётчиков.		2	
	Принцип действия объёмных и мембранных счётчиков.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		9		
<b>Тема 1.4. Локализация и ликвидация аварий</b>	<b>Содержание лекции</b>			У11, У12, У6, У14, 31, 33, 36, 312, 39, П9, П21, П22, П27, П28 ОК 01.; ОК 02.;
	1	О задачах и структуре аварийной диспетчерской службы, структура АДС, оснащённость материалами и оборудованием	6	
	2	Виды планов ликвидации аварий, методика их составления	6	
	3	Восстановление нарушенного газоснабжения потребителей; Выполнения аварийных работ	6	

	4	Правила техники безопасности при ликвидации аварий.	4	ОК 04.; ОК 07.; ОК 10.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6
	5	Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев	4	
	<b>Практические занятия</b>		*	
	Изучение задач аварийно-диспетчерской службы		4	
	Вычерчивание схемы структуры аварийно-диспетчерской службы		4	
	Изучение потребности в оснащении материалами и оборудованием.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		9	
Консультации			1	
Промежуточная аттестация ( <i>при экзамене</i> )			-	
<b>Всего:</b>			232	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля требует наличия кабинета «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»,

оснащенного оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

#### **3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) нормативные правовые документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений
2. ГОСТ 21.206-2012 Условные обозначения трубопроводов
3. ГОСТ 21.609-2014 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
4. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная версия
5. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.
6. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы.

б) основная литература

1. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] / Колибаба О. Б., Никишов В. Ф., Ометова М. Ю., - 2-е изд., стер. - : Лань, 2017. - 204 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1416-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/93004>
2. Кязимов, Карл Гасанович. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : Учебник Для СПО / Кязимов К. Г., Гусев В. Е. - 6-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 392. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12470-5 : 919.00.  
URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447571>

3. Колосов, Александр Иванович. Расчет газовых сетей населенных пунктов [Текст] / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2017 (Воронеж : Участок оперативной полиграфии изд-ва ВГТУ, 2017). - 93 с. : ил. - Библиогр.: с. 91 (10 назв.). - ISBN 978-5-7731-0513-8 : 29-99.

в) дополнительная литература

1. Феофанов, Юрий Александрович. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : Учебное пособие Для СПО / Феофанов Ю. А. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 157. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04929-9 : 349.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438176>
2. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125714>

### **3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office.
2. NanoCAD.

Для освоения дисциплины используются следующие профессиональные базы данных, информационные справочные системы ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <http://www.vzavtra.net/>
4. <http://www.ivs-perm.ru/>

### **3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.*

*Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.*

*Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными*

*возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.*

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– У1 проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>– У3 вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>– У6 вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>– У7 организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;</li> <li>– У8 контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</li> <li>– У9 обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по МДК в форме контрольной работы, экзамена;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– У10 работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> <li>– У11 Составлять планы и графики работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>– У12 Вести установленную отчетную документацию в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>– У13 Формировать заявки на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>– У14 Вести учет потребителей газа, заключивших договоры на проведение работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий ;</li> <li>- У16 Определять правильность заполнения эксплуатационной документации, оформленной по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.</li> </ul>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 31 нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> <li>– 33 правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</li> <li>– 34 технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</li> <li>– 35 требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;</li> <li>– 36 технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам,</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по МДК в форме контрольной работы, экзамена;</li> </ul>



металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;

– 37 специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;

– 38 номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;

– 39 требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

– 310 технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;

– 312 свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;

– 313 принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

314 Порядок приема и оформления заявок на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;

316 Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и документов по стандартизации в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

317 Перечень газоопасных работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска;

318 Порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

<p>319 Требования документов по стандартизации в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.</p>	
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– П7 осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</li> <li>– П9 осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</li> <li>– П12 обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</li> <li>– П14 учет выдачи работникам подразделения материалов, оборудования, инструмента, запасных частей, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды.</li> <li>– П15 обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</li> <li>– П16 техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;</li> <li>– П17 составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</li> <li>– П18 контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</li> <li>– П19 актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по МДК в форме контрольной работы, экзамена;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– П21 организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</li> <li>– П22 проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</li> <li>– П23 осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</li> <li>– П24 анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации;</li> <li>– П26 контроль соблюдения технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</li> <li>– П27 формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>– П28 прием и оформление заявок на проведение ремонта и замены газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> </ul>	
--	--