

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины Б1.В.ДВ.01.02.02 «Эксплуатация внутридомового и  
внутриквартирного газового оборудования»**

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

**Направленность (профиль):** Энергетика жилищно-коммунального хозяйства

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Эксплуатация внутридомового и внутриквартирного газового оборудования» является формирование у обучающегося готовности участия в предоставлении услуги снабжения объектов ЖКХ коммунальным ресурсом – газовым топливом, с обеспечением его безопасного, качественного и экономичного снабжения.

**Объём дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часа, из которых 42 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы)) 24 час., контроль самостоятельной работы - 2 час, прием зачета - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 66 час.

У заочной формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 18,5 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 6 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 8 час., прием зачета - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 85,5 час, контроль самостоятельной работы - 4 час.

**Семестр:** 8 семестр

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела/ темы	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение	Общие сведения о направлениях и эффективности использования газа. Основные свойства и состав газообразного топлива, понятие о единой системе газоснабжения и магистральном транспорте газа. Неравномерность газопотребления. Классификация и схемы городских систем газоснабжения
2	ГРП, ГРПШ, ГРПБ, ГРУ.	Трассировка газопроводов, пересечения преград различного назначения. Сооружения на газопроводах. Регуляторы давления. Запорные устройства. Предохранительное запорное устройство (ПЗУ). Предохранительное сбросное устройство (ПСУ). Импульсный и сбросной газопроводы. Фильтр. Контрольно-измерительные приборы.

3	Метеорологические условия воздушной среды в помещениях, требования к параметрам влажного воздуха.	Состав и свойства влажного воздуха. Вредные выделения в помещениях жилых зданий. Определение требуемого воздухообмена.
4	Сжигание газового топлива.	Механизмы реакций горения. Расчеты горения. Температура горения. Давление взрыва. Температура самовоспламенения. Горение в ламинарном и турбулентном потоке. Пределы воспламенения. Устойчивость горения. Принципы сжигания. Образование продуктов неполного сгорания CO и NOx
5	Газовые горелки. Схемы газоснабжения зданий.	Инжекционные горелки с $\alpha < 1$ . Инжекционные горелки с $\alpha > 1$ . Горелки с принудительной подачей воздуха. ВДГО/ВКГО. Классификация газооборудования. Оборудование, газопроводы и фасонные части, металлические и неметаллические материалы. Гидравлический расчет внутридомового газопровода
6	Газоснабжение коммунальных объектов.	Требования к газоснабжению помещений и к газоиспользующим агрегатам. Газоснабжение децентрализованных и индивидуальных (с расчетной тепловой нагрузкой не более 360 кВт) источников теплоснабжения. Схемы обвязки котлов, печей, плит. Продувочные трубопроводы, трубопроводы безопасности
7	Типовые монтажные положения газопроводов и газооборудования.	Составление замерно-заготовительных карт, ведомостей расходных материалов, комплектовочных ведомостей на узлы газопровода. Монтаж ВДГО/ВКГО
8	Схемы подключения к городским сетям.	Схемы подключения к городским сетям. Схемы городских распределительных газопроводов. Подземные и надземные газопроводы Понятие о гидравлическом расчете наружных сетей природного и сжиженного газа

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.