

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Системы водогазоснабжения предприятий**

**Направление подготовки:** *13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

**Направленность (профиль):** *Энергообеспечение предприятий*

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** изучение структуры, принципов функционирования, расчета и проектирования систем водоснабжения и газоснабжения предприятий и районов

**Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Источники и системы водоснабжения. Водопотребление жилых, общественных и производственных зданий.	Источники и системы водоснабжения. Расчет водопотребления жилых, общественных и производственных зданий. Изучение основных понятий, классификации и схем систем водоснабжения. Выполнение задания по расчету потребности в воде жилых, общественных, коммунально-бытовых и производственных зданий
2	Водопроводные сети . Гидравлический расчет трубопроводов.	Водопроводные сети. Схемы водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий. Гидравлический расчет трубопроводов. Выполнение задания по составлению расчетных схем водопроводной сети, определению диаметров водопроводов и потерь напора в них
3	Водоподъемные и водонапорные сооружения, расчет параметров оборудования.	Водоподъемные и водонапорные сооружения, расчет параметров оборудования. Изучение устройства и характеристик насосного оборудования и водонапорных сооружений, расчет требуемых характеристик. Проверка работы автоматики водонапорных устройств.
4	Общие сведения о газовом топливе. Расчет потребности в газовом топливе строящегося района и отдельных зданий	Общие сведения о газовом топливе. Расчет потребности в газовом топливе строящегося района и отдельных зданий. Изучение систем газоснабжения. Выполнение индивидуального задания по расчету годовой потребности в газовом топливе жилого сектора и коммунально-бытовых предприятий района.
5	Сбор, обработка и транспортировка природного газа Газораспределительные станции. Хранение газа.	Сбор, обработка и транспортировка природного газа Газораспределительные станции. Хранение газа. Изучение газотранспортной системы, схем и устройства газораспределительных станций
6	Газораспределительные сети. Газорегуляторные пункты и установки	Газораспределительные сети. Газорегуляторные пункты и установки, расчет потребного их количества. Изучение газораспределительных сетей, схем и устройства газорегуляторных пунктов. регуляторов давления газа. Определение требуемого количества ГРП для района.

7	Составление схем газоснабжения района. Гидравлический расчет газопроводов.	Составление схем газоснабжения района. Гидравлический расчет газопроводов высокого и среднего давления. Изучение и составление схем систем газоснабжения района; методики выполнения гидравлического расчета газопроводов; выполнение индивидуального задания по определению диаметров труб и потерь давления в них.
8	Схемы газоснабжения промышленных предприятий.	Схемы газоснабжения промышленных предприятий. Методика гидравлического расчета газопроводов низкого давления. Изучение схем газоснабжения промышленных предприятий. Выполнение индивидуального задания по гидравлическому расчету газопроводов низкого давления.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**