

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01-07 «Водоснабжение и водоотведение»

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Водоснабжение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часов), практические (51 часа), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 186 часов, курсовой проект.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основы проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, владеть принципами выбора источников водоснабжения, рациональному их использованию и охране.

- Уметь: обосновать выбор систем подачи и распределения воды, разработать их схемы и алгоритмы взаимодействия внешних и внутренних сетей водоснабжения.

Владеть: методами подготовки воды для хозяйственно-питьевых и других целей.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Природные источники водоснабжения. Режимы потребления воды. Общая схема системы водоснабжения объекта. Режимы работы системы водоснабжения. Трассировка водопроводных сетей. Теоретические основы и методы гидравлического расчета водопроводных сетей. Принципы технико-экономического расчета водопроводных сетей. Особенности проектирования и расчета зональных систем водоснабжения. Устройство водопроводных сетей. Регулирующие и запасные резервуары. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора воды из поверхностных источников

Состав природных вод, основные методы и технологические схемы их кондиционирования, коагулирование примесей воды. Смешение реагентов с водой. Камеры хлопьеобразования. Предварительная обработка воды. Удаление примесей из воды фильтрованием. Обеззараживание воды. Дезодорация воды. Фторирование и обесфторивание воды. Обезжелезивание и деманганация воды. Умягчение воды. Общие вопросы проектирования водопроводных комплексов. Водоснабжение строительных комплексов. Сельскохозяйственное водоснабжение. Изыскания и организация проектирования систем водоснабжения.