АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ВОДОСНАБЖЕНИЕ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «ВОДОСНАБЖЕНИЕ» (Б1.В.4) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* ознакомление обучающихся с основными понятиями данной дисциплины;
* приобретение знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих организовывать работы по оценке технических и технологических решений систем водоснабжения;
* формирование способности выполнять работы по проектированию и обоснованию проектных решений систем, организовывать технологические процессы работы, техническое обслуживание и ремонт систем и сооружений водоснабжения.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Часть 1 «ВОДОПРОВОДНАЯ СЕТЬ»**

Введение

Природные источники водоснабжения

Водопотребление

Режимы водопотребления

Общая схема системы и режим водоснабжения

Общие вопросы проектирования водоводов и водопроводных сетей

Теоретические расчёты и методы гидравлического расчёта

Применение вычислительной техники для расчёта и проектирования систем подачи и распределения воды (СПРВ)

Принципы технико-экономического расчёта водопроводных сетей

Особенности проектирования и расчёта зонных систем водоснабжения

Устройство водопроводных сетей

Регулирующие и запасные ёмкости

**Часть 2 «ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ»**

Источники водоснабжения

Виды и условия применения водозаборных сооружений из подземных источников

Водозаборная скважина – устройство, конструкция и оборудование

Гидрогеологические расчёты водозаборных сооружений

Обеспечение надёжности работы водозаборов подземных вод

Виды и условия применения водозаборных сооружений из поверхностных источников

Водозаборные сооружения берегового типа

Водозаборные сооружения руслового типа

Забор воды из поверхностных источников в особых условиях

Обеспечение надёжности работы водозаборов поверхностных вод

**Часть 3 «ОЧИСТКА ВОДЫ»**

Показатели и нормы качества питьевой воды

Основные технологические схемы осветления и обесцвечивания воды

Обработка природных вод реагентами

Очистка природных вод отстаиванием

Очистка природных вод фильтрованием

Обеззараживание и дезодорация природных вод

Сорбционная очистка природных вод

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 12 зачетных единиц (432 часа), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 96 часов;

практические занятия – 96 часов;

самостоятельная работа – 132 час;

контроль - 108 час.

Форма контроля знаний – 3 экзамена, 3 курсовых проекта.

*для заочной формы обучения*

лекции – 24 часа;

практические занятия – 24 часа;

самостоятельная работа – 357 часов;

контроль - 27 час.

Форма контроля знаний – 3 экзамена, 3 курсовых проекта.