АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Магистральные водоводы»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

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

Дисциплина «Магистральные водоводы» (Б1.В.ОД.3) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров для изыскательской и проектно-конструкторской деятельности в области магистральных трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* обучение будущих выпускников сбору и систематизации исходной информации для проектирования систем напорной подачи воды в населенные пункты, к промышленным и сельскохозяйственным объектам, а также сточной воды с помощью напорных водоотводящих систем, расчету и конструированию магистральных напорных линий, выбору наиболее рациональных решений организации таких систем;
* изучение нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования напорных трубопроводных систем;
* обучение проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
* подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

– методику расчёта и конструирования напорных трубопроводных систем;

– требования нормативно-технических документов, регламентирующих условия проектирования, строительства и эксплуатации напорных трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения;

– устройство магистральных трубопроводов различного назначения.

УМЕТЬ:

– проектировать напорные трубопроводные системы различного назначения при организации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.

ВЛАДЕТЬ:

– специальной терминологией и лексикой;

– методами расчёта основных параметров напорных трубопроводов;

– принципами контроля и оценки состояния напорных систем.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение

Устройство водоводов

Технико-экономический расчет водоводов

Магистральные водоводы большой протяженности

Многониточные водоводы

План трассы водоводов

Профиль напорных водоводов

Нерастворенный воздух в напорных водоводах

Явление гидравлического удара

Способы защиты трубопроводов от гидравлического удара

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

Для очной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.