

Гидротехнические сооружения

Аннотация

Направление подготовки: 270800.62 Строительство, профиль подготовки «Водоснабжение и водоотведение», квалификация бакалавр, форма обучения очная и заочная, срок обучения 4 года.

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

Ознакомление с основными типами и конструкциями гидротехнических сооружений, применяемых в условиях городской застройки.

Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются: формирование у студентов профессиональных знаний и навыков по вопросам гидрологии и гидрометрии.

Общая трудоемкость дисциплины 5Е , всего 180 час.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Виды гидротехнических сооружений. Типы плотин
2. Водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения.
3. Водозаборные сооружения и отстойники.
4. Принцип действия гидроэлектростанций
5. Общие требования к проектированию каналов.
6. Искусственные водные пути. Городские фонтаны
7. Типы водохранилищ
8. Шлюзы.
9. Судходные сооружения, общие требования.
10. Виды дамб. Дренажи, их применение.
11. Назначение пирсов, волнорезов, молов. Назначение и типы бассейнов.

Список учебной литературы

Основная литература

1. Рассказов Л.Н., Орехов В.Г., Анискин Н.А. Гидротехнические сооружения (речные) В 2 частях. Часть 2 - Учебник для вузов. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 528 с.
1. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения: Учебное пособие. - Мн.: Новое знание, 2006. – 616 с.: ил.– (Техническое образование).
2. Гидравлический расчет открытых русел и гидротехнических сооружений: Учебное пособие для самостоятельной работы студентов при выполнении дипломных проектов и курсовых работ / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, С.Ю. Орленко; Кубанский государственный аграрный университет. -

Краснодар, 2009. - 75 с.

3. Гидроэнергетика и комплексное использование водных ресурсов СССР / ред. П. С. Непорожний. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергоиздат, 1982. – 559 с.

Дополнительная литература

1. Чугаев Р.Р. Гидротехнические сооружения. Водосливные плотины: учебник для вузов / Р. Р. Чугаев. - М. : Высшая школа, 1978. - 352 с.
2. Богославчик П.М. Гидротехнические сооружения : курс лекций / П. М. Богославчик ; Белорус. нац. техн. ун-т. - Минск : БНТУ, 2008. - 213 с.

Справочная и нормативная литература

1. СНиП 33-01-2003 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»
2. ГОСТ 19185-73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения