

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. Бекетова**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
до самостійної роботи з дисципліни

# **ГІДРОЛОГІЯ ТА ГІДРОМЕТРІЯ**

*(для студентів 2 курсу заочної форми навчання  
освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр напрямку підготовки  
6.060101 –Будівництво, спеціальність «Водопостачання та водовідведення»)*

**Харків  
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова  
2016**

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Гідрологія та гідрометрія» (для студентів 2 курсу заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр напряму підготовки 6.060101 – Будівництво, спеціальність «Водопостачання та водовідведення») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : Ю. Ю. Виставна, І. О. Рибалка. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016.– 6 с.

Укладачі: канд. техн. наук Ю. Ю. Виставна  
І. О. Рибалка

Рецензент Ю. І. Вергелес

Рекомендовано кафедрою інженерної екології та екологічної безпеки міст,  
протокол № 5 від 20.12.2013 р.

## ВСТУП

**Предметом** вивчення дисципліни «Гідрологія та гідрометрія» є: фактори та закономірності формування річкового стоку; режим річок, озер, боліт; способи вимірювання і визначення основних гідрологічних характеристик водотоків та водойм; теоретичні основи і методи гідрологічних і водогосподарських розрахунків.

**Основна мета** викладання дисципліни – дати студентам знання про фактори і закономірності формування річкового стоку, режиму річок, озер, боліт; про способи та технічні засоби вимірювання і визначення основних гідрологічних характеристик водотоків і водойм; про теоретичні основи і методи інженерних розрахунків; навчити студентів знаходити та використовувати гідрологічну інформацію; навчити використовувати ці методи при проектуванні та експлуатації водогосподарських об'єктів, а також навчити аналізувати отримувані результати.

**Основними завданнями**, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни є теоретична та практична підготовка з наступних питань:

- закономірності річкового стоку;
- живлення та водний режим річок, озер та боліт;
- водна ерозія та руслові процеси;
- способи та прилади, що застосовуються для гідрометричних спостережень;
- методи розрахунку основних гідрологічних характеристик, які використовують при проектуванні водогосподарських об'єктів;
- прогноз впливу водогосподарських об'єктів на довкілля.

Згідно з вимогами програми студенти повинні знати основні закономірності формування річкового стоку, живлення та водний режим річок, озер та боліт, основні методи гідрометричних спостережень, основні методи розрахунку гідрологічних характеристик, види та способи регулювання стоку та основні положення Водного Кодексу України.

### ЗАВДАННЯ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ

Самостійна робота студентів з гідрології та гідрометрії передбачає використання навчальної, наукової і довідкової літератури та вивчення наступних питань:

*Тема 1* Кругообіг води в природі і водний баланс.

Водні об'єкти. Гідрологічний режим. Методи гідрологічних досліджень.

Кругообіг води.

*Тема 2* Фізико-хімічні властивості води.

Хімічний склад води. Фізичні властивості води.

*Тема 3* Річкова система, поняття про режим вод суші.

Річка. Вододіл. Річкова система. Гідрографічна мережа. Басейн річки. Водозбір.

Морфометричні характеристики річкового стоку.

Річкова долина. Русло ріки. Заплава. Живлення річок. Класифікація річок.

Водний режим річок. Водний баланс.

Характеристики стоку. Водність і водоносність річки.

Максимальний і мінімальний стік.

Гідрограф ріки.

Річкові наноси. Стік.

Екосистема річкового басейну.

Державний водний кадастр.

*Тема 4* Гідрологія озер та водосховищ.

Класифікація озер. Морфологія і морфометрія озер.

Водосховища та їх характеристики. Типи водосховищ.

*Тема 5* Гідрологія боліт.

Визначення та походження болот. Водний баланс.

*Тема 6* Гідрологія підземних вод.

Підземні води. Їх походження. Види води в породах. Водні властивості порід. Рух підземних вод.

*Тема 7* Гідрологія льодовиків.

Визначення, типи, утворення льодовиків.

*Тема 8* Світовий океан та його частини.

Визначення Світового океану.

Види морів, заток. Донні відклади.

*Тема 9* Фізичні властивості та хімічний склад морської води.

Фізичні властивості і хімічний склад води Світового океану. Солоність.

*Тема 10* Процеси, що проходять в Світовому океані.

Льодоутворення. Течії. Хвилі. Припливи і відпливи. Перемішування вод.

Ресурси Світового океану.

Використовуючи рекомендовану літературу студент повинен підготувати реферат на одну із наведених тем обсягом 5–10 сторінок друкованого тексту формату А 4 та захистити його.

Додатково до реферату студент повинен самостійно обладнати умовний гідрологічний пост, визначити на ньому головні гідрометричні спостереження та вимірювання, типи водомірного обладнання та прилади. Ця робота оформлюється як додаток до реферату обсягом до 3 сторінок друкованого тексту формату А 4.

## РЕКОМЕНДОВАНИ ДЖЕРЕЛА

1. Алекин О. А. Основы гидрохимии / О. А. Алекин. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1970. – 413 с.
2. Богословский Б. Б. Озероведение / Б. Б. Богословский. – Москва : Изд-во МГУ, 1960. – 335 с.
3. Быков В. Д. Гидрометрия / В. Д. Быков, А. В. Васильев. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1977. – 448 с.
4. Важнов А. Н. Гидрология рек. / А. Н. Важнов. – Москва : Изд-во МГУ, 1976. – 239 с.
5. Великанов М. А. Гидрология суши / М. А. Великанов. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1974. – 455 с.
6. Водне господарство в Україні. / [За редакцією А. В. Яцик]. – Київ : Генеза, 2000. – 455 с.
7. Гидрологические и водно – балансовые расчеты. / [Под ред. Н. Г. Галущенко]. – Київ : Выща школа, 1987. – 248 с.
8. Голубев Г. Н. Гидрология ледников. / Г. Н. Голубев. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1976. – 247 с.
9. Горошков И. Ф. Гидрологические расчеты. / И. Ф. Горошков – Ленинград : Гидрометеиздат, 1979. – 432 с.
10. Жуков Л. А. Общая океанология. / Л. А. Жуков. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1988. – 240 с.
11. Иванов К. Е. Гидрология болот. / К. Е. Иванов. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1953. – 238 с.
12. Малі річки України. Довідник/ [За ред. А. В. Яцика]. – Київ : Урожай, 1991. – 294 с.
13. Международное руководство по методам расчета основных гидрологических характеристик. – Ленинград : Гидрометеиздат. 1984. – 448 с.
14. Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1974. – 638 с.
15. Михайлов В. Н. Гидрология устьев рек. / В. Н. Михайлов. – Москва : Изд-во МГУ, 1998. – 176 с.
16. Практикум по гидрологии. / [Под редакцией В. Н. Михайлова]. – Москва : Изд-во МГУ, 1991. – 30 с.
17. Степанов В. Н. Океаносфера. / В. Н. Степанов. – Москва: «Мысль», 1983. – 270 с.
18. Справочник по водным ресурсам / [Под ред. Б. И. Стрельца] – Київ : Урожай, 1987. – 302 с.
19. Строительные нормы и правила. Определение расчетных гидрологических характеристик. СНиП 2.01.14–83: Утв. Госстроем СССР. – Москва : Стройиздат, 1985. – 36 с.
20. Чеботарев А. И. Общая гидрология. / А. И. Чеботарев. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1975. – 544 с.
21. Шикломанов И. А. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток / И. А. Шикломанов. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1989. – 334 с.

*Навчальне видання*

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до самостійної роботи з дисципліни

**ГІДРОЛОГІЯ ТА ГІДРОМЕТРІЯ**

*(для студентів 2 курсу заочної форми навчання  
освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр напрямку підготовки  
6.060101 – Будівництво спеціальність «Водопостачання та водовідведення»)*

Укладачі: **ВИСТАВНА** Юлія Юріївна,  
**РИБАЛКА** Інна Олександрівна

Відповідальний за випуск *Ю. І. Вергелес*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2013, поз. 65 М

---

Підп. до друку 14.01. 2014  
Друк на ризографі.  
Зам. №

Формат 60×84/16  
Ум. друк. арк. 0,3  
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002  
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 4705 від 03.08.2014 р.