



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: XXXX.
2. Назва: *інженерна гідрологія (включаючи практику).*
3. Тип: *загальної підготовки.*
4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський).*
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1.*
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *2.*
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *8.*
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Холоденко В.С., к. геогр. н., доцент.*
9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*
 - *на основі наявності гідрологічної інформації та нормативних документів за допомогою відповідних методик визначати основні розрахункові гідрологічні характеристики;*
 - *складати програму вишукувальних робіт і організувати проведення гідрометричних та водно-балансових спостережень на водних об'єктах;*
 - *визначати основні гідрографічні характеристики басейнів річок та водойм, використовуючи крупномасштабні карти та плани;*
 - *проводити основні водогосподарські розрахунки водосховищ;*
 - *знаходити та використовувати необхідну інформацію у виданнях Водного кадастру.*
10. Форми організації занять: *навчальні заняття (лекції, практичні роботи), самостійна робота.*
11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *основи екології, ґрунтознавство, хімія, біологія, вища математика.*
12. Зміст курсу: *Загальна гідрологія 1. Вступ до дисципліни. 2. Кругообіг води в природі і водний баланс. 3. Гідрографічна мережа та її характеристики. 4. Основні характеристики річок і річкових водозборів. 5. Живлення і водний режим річок. Гідрометрія. 6. Гідрометрія. Рівні води. 7. Промірні роботи. 8. Швидкості течії річки. Методи вимірювання швидкостей течії води. 9. Витрата води. Інженерна гідрологія. 10. Поняття про гідрологічні розрахунки. Норма річкового стоку та її розрахунки. 11. Поняття про криві забезпеченості та обчислення норми стоку заданої забезпеченості. 12. Внутрішньорічковий розподіл стоку. 13. Формування та розрахунки максимального стоку. 14. Мінімальний стік. 15. Поняття про водогосподарські розрахунки. 16. Багаторічне регулювання стоку. 17. Трансформація повеней та паводків водосховищем.*
13. Рекомендовані навчальні видання: *1. Методичні вказівки до проведення навчальної гідрологічної практики для студентів спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія (Гідромеліорація)», 192 «Будівництво та цивільна інженерія (Гідротехнічне будівництво)», 103 «Науки про Землю (Геологія)», 103 «Науки про Землю (Гідрометеорологія)» денної форми навчання. 01-05-24. / Д. С. Косяк, О. П. Будз. – Рівне : НУВГП, 2018. – 52 с.*
2. Гідрометрія: практикум / Навчальний посібник / Д.С. Косяк, В.С. Холоденко, О.І. Галік, О.П. Будз. – Рівне: НУВГП, 2018. – 254 с.
3. Сливка П.Д., Новосад Я.О., Будз О.П. Гідрологія та регулювання стоку: навчальний посібник, Рівне: УДУВГП, 2003. – 287 с.
4. Сливка П.Д., Будз О.П. Водогосподарські розрахунки: навч. посіб. / П. Д. Сливка, О. П. Будз. – Рівне : НУВГП, 2010. - 78 с.
5. Литовченко О. Ф. Інженерна гідрологія та регулювання стоку. Київ: Вища школа, 1999. – 360 с.
6. Определение расчетных гидрологических характеристик. СНиП 2.01.14-83. – К.: Стройиздат, 1985. – 36 с.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання: *Лекції – 32 год., практичні роботи – 62 год. Методи: лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів, розв'язок ситуаційних задач.*
15. Форми та критерії оцінювання: *здійснюється за 100-бальною шкалою: розрахункові практичні роботи та поточний модульний контроль 1, 2, 3 по 20 балів, підсумковий модульний контроль (40 балів): екзамен (письмовий у тестовій формі).*
16. Мова викладання: *українська.*



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Code:** XXXX.
2. **Title:** *engineering hydrology (including practice).*
3. **Type:** *general training.*
4. **Higher education on level:** *I (baccalaureate).*
5. **Year of study, when discipline is offered:** *1.*
6. **Semester when studying discipline:** *2.*
7. **Number of established ECTS credits:** *8.*
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position:** *Kholodenko V.S., candidate of geographical sciences, associate professor.*
9. **Results of studies:** *after studying the discipline, the student must be able to:*
 - *on the basis of the availability of hydrological information and regulatory documents, with the help of appropriate methods, determine the basic calculated hydrological characteristics;*
 - *compile a program of survey work and organize conducting of hydrometric and water-balance observations on water objects;*
 - *to determine the main hydrographic characteristics of river basins and reservoirs, using large-scale maps and plans;*
 - *conduct basic water management calculations of reservoirs;*
 - *to find and use the necessary information in the publications of the Water Cadastre.*
10. **Forms of organization of classes:** *study lessons (lectures, practical works), independent work.*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *basics of ecology, soil science, chemistry, biology, higher mathematics.*
12. **Course contents:** *General hydrology. 1. Introduction to discipline. 2. Circulation of water in nature and water balance. 3. Hydrographic network and its characteristics. 4. Main characteristics of rivers and river catchments. 5. Power and water regime of the rivers. Hydrometry. 6. Hydrometry. Levels of water. 7. Mine work. 8. Flow rate of the river. Methods of measuring the flow rates of water. 9. Water consumption. Engineering hydrology. 10. Concept about hydrological calculations. Norm of river runoff and its calculations. 11. The concept of security curves and calculation of the flow rate of the given security. 12. Inland annual flow distribution. 13. Formation and calculation of maximum runoff. 14. Minimum runoff. 15. The concept of water management calculations. 16. Long-term flow control. 17. Flood and flood transformation in the reservoir.*
13. **Recommended educational editions:** *1. Methodological instructions for conducting educational hydrological practice for students of specialties 192 «Construction and civil engineering (Hydromelioration)», 192 «Construction and civil engineering (Hydrotechnical construction)», 103 «Earth sciences (Geology)», 103 «Earth sciences (Hydrometeorology)» of full-time education. 01-05-24 / D. S. Kosyak, O.P. Budz. - Rivne: NUVGP, 2018. - 52 p.*
2. Hydrometry: Workshop / Textbook / D.S. Kosyak, V.S. Kholodenko, O.I. Halik, O.P. Budz - Rivne: NUVGP, 2018. - 254 p.
3. Slyvka P.D., Novasad Ya.O., Budz O.P. Hydrology and flow regulation: a manual, Rivne: UDUVGP, 2003. - 287 p.
4. Slyvka P.D., Budz O.P. Water Management Calculations: Teach. manual / P. D. Slyvka, O. P. Budz. - Rivne: NUVGP, 2010. - 78 p.
5. Litovchenko O.F. Engineering hydrology and flow control. Kyiv: Higher school, 1999. - 360 p.
6. Determination of calculated hydrological characteristics. SNiP 2.01.14-83. - K.: Stroyizdat, 1985. - 36 p.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:** *Lectures - 34 hours, practical work – 62 hours. Methods: lectures, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools, solution of situational tasks.*
15. **Forms and criteria of assessment:** *carried out on a 100-point scale: estimated practical work and current module control 1, 2, 3 to 20 points, final module control (40 points): exam (written in test form).*
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*