



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** ДФП05;
2. **Назва:** «Геологорозвідувальна справа»;
3. **Тип:** обов'язковий
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
5. **Рік навчання:** 3
6. **Семестр:** 5;
7. **Кількість кредитів ЄКТС:** 3;
8. **Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада:** Косінов В.П. канд. техн. наук, доц.
9. **Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
  - до здобуття знань про основи технології розвідки і видобування підземних вод;
  - вміти застосувати методи проектування і технології спорудження геологорозвідувальних і водозабірних свердловин;
  - вміти правильно вибрати економічний спосіб буріння, бурове обладнання, бурові станки і установки;
  - вміти обрати технологію проведення бурових робіт для безпечного будівництва свердловин, скласти календарний план робіт та відомість витратних матеріалів;
  - користуватися нормативними документами в галузі будівництва свердловин, охорони праці, охорони водних запасів, санітарного захисту водозабірних споруд;
10. **Форми організації занять:** навчальні заняття, самостійна робота, контрольні заходи.
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Перелік дисциплін, засвоєння яких студентами необхідне для вивчення даної дисципліни: «фізика», «хімія», «вища математика», «технічна механіка рідин та газу», «інженерна геодезія», «інженерна геологія та гідрологія», «метрологія і стандартизація», «безпека життєдіяльності», «електробезпека».
12. **Зміст курсу:** Класифікація підземних вод за способами залягання та поняття про запаси підземних вод і порядок їх використання для водопостачання. Класифікація бурових свердловин та їх конструктивний устрій. Сучасні існуючі способи буріння свердловин та умови їх застосування. Поняття про водоприймальну поверхню свердловини. Фільтрові і бесфільтрові свердловини. Конструктивне і функціональне призначення фільтрової колони свердловини. Бурові верстати, склад комплектного бурового інструмента та витратних матеріалів для ударно-канатного буріння свердловин. Бурові установки, склад бурового інструмента та витратних матеріалів, що забезпечують технологію роторного буріння з прямою промивкою свердловин. Бурові установки, склад комплектного бурового інструменту для колонкового буріння розвідувальних та водозабірних свердловин. Бурові установки і бурове обладнання для буріння неглибоких свердловин. Бурове обладнання і комплектний інструмент для проведення буріння свердловин малогабаритними верстатами та установками і методом вручну. Спеціальні роботи при спорудженні свердловин на воду. Позаштатні ситуації при спорудженні свердловин. Причини і ліквідація аварій в свердловинах для різних способів буріння. Аварійний інструмент. Техніка безпеки при виконанні бурових робіт. Геофізичні дослідження в свердловинах.
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
  1. ДБН В.2.5-74: 2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [На заміну СНиП 2.04.02-84; чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ : Мін-во регіон. розвитку, будівництва та ЖКГ, 2013.
  2. Тугай А.М. Бурова справа в водопостачанні/ Тугай А.М., Орлов В.О., Шадура В.О. Підручник – Рівне: НУВГП, 2004- 268с.
  3. Тугай А.М. Буріння свердловин для водопостачання/ Тугай А.М., Орлов В.О., Шадура В.О.. Підручник – Рівне: РДТУ-2000-140с.
  4. Шадура В.О. Бурова справа/ Шадура В.О., Орлов В.О. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП. - 2007.- 169 с.



**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:** 14 год. лекцій, 16 год. практичних, 60 год. Самостійної роботи, Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

**15. Методи і критерії оцінювання:** Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (100 балів): тестування за двома змістовими модулями по 50 балів кожний.

Підсумковий контроль: залік в кінці \_ семестру.

**16. Мова викладання:** українська.

Завідувач кафедри

С.Ю.Мартинів, к.т.н. доцент

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

**1. Code:** ДФП05;

**2. Title:** «Geological exploration business»;

**3. Type:** compulsory;

**4. Higher education level:** the 1st (bachelor's degree);

**5. Year of study, when the discipline is offered:** 3;

**6. Semester when the discipline is studied:** 5;

**7. Number of established ECTS credits:** 3;

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Kosinov V.P., PhD;

**9. Results of studies::**

- have knowledge technologies of underground water;
- to make design properly, choose an economical way of drilling, drilling equipment;

**10. Forms of organizing classes training classes, independent work, practical training, control measures;**

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** «Physics», Chemistry, «Higher mathematic», «Technical mechanics of liquids and gas», «Engineering geodesy», «Engineering geology and hydrology», «Metrology and standardization», «Safety of life», «Electrical safety», «Engineering geology», «Rational use of water resources», «Operation safety of water management objects»;

**12. Course contents:**

General information about groundwater and underground water. Basic concepts of water intake wells. The concept of the water receiving surface of the well and its arrangement. There is technology of drilling wells. Special works for drilling wells. This student course has got describe method of rotary drilling. There are other ways to drill holes for water (column, screw, small installations). Technology of work on arrangement of filters. Restoration of the natural underground water and testing of the well. Study safety rules during drilling and study of design documentation for drilling wells

**13. Recommended educational editions:**

1.ДБН В.2.5-74: 2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [На заміну СНиП 2.04.02-84; чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ : Мін-во регіон. розвитку, будівництва та ЖКГ, 2013.

2.Тугай А.М. Бурова справа в водопостачанні/ Тугай А.М., Орлов В.О., Шадура В.О.Підручник – Рівне: НУВГП, 2004- 268с.

3.Тугай А.М. Буріння свердловин для водопостачання/ Тугай А.М., Орлов В.О., Шадура В.О.. Підручник – Рівне: РДТУ-2000-140с.

4.Шадура В.О. Бурова справа/ Шадура В.О., Орлов В.О. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП. - 2007.- 169 с.



**14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

*lectures – 14 hours, practical classes – 16 hours, independent work – 60 hours, Total – 90 hours.*

*Methods of teaching: interactive lectures, individual tasks, using multimedia tools.*

**15. Forms and assessment criteria:**

*The assessment is carried out on a 100-point scale*

*Current control (100 points): testing, poll*

**16. Language of teaching:** *Ukrainian.*

Manager of department

S.Y. Martynov, Ph.D. of Engineering, associate prof.

