

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП 11

2. Назва. Буріння свердловин.

3. Тип. Обов'язкова.

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5, 6

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6.

8. Прізвище, ініціали лектора/ лекторів, науковий ступінь, посада: Васильчук О.Ю., кандидат технічних наук, доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

9. Результати навчання. В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати: фізико-механічні властивості гірських порід; техніку і технологію буріння неглибоких свердловин; буровий інструмент; бурове обладнання; технології буріння; технології опробування при бурінні свердловин; причини викривлення свердловин; причини виникнення і методи боротьби з ускладненнями та аваріями; методи ліквідації свердловин.

вміти: виконувати розрахунок техніко-економічних показників буріння; робити вибір способу буріння; проектувати конструкції свердловин; виконувати розрахунок цементування свердловин; проектувати технології буріння; робити вибір способу опробування свердловин; виконувати роботи з ліквідації свердловин.

10. Форми організації занять: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.

11. Дисципліни, що передують навчанню зазначеної дисципліни:

«Основи гірничого виробництва», «Геологія, експертиза та розвідка родовищ», «Механіка гірських порід», «Геотехнології гірництва»

- Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): _____

12. Зміст курсу:

Загальні відомості про буріння свердловин. Фізико-механічні властивості гірських порід. Буріння неглибоких свердловин. Буровий інструмент. Проектування конструкції і кріплення свердловин. Бурове обладнання. Промивання і продувка свердловин. Технологія буріння. Ударно-канатне буріння. Випробування свердловин. Викривлення свердловин. Аварії та ускладнення в бурінні. Ліквідація свердловин.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Технологія буріння. / П.П. Вирвїнський, Ю.Л. Кузін, В.Л. Хоменко - Д.: Національний гірничий університет, 2014,- 280.

2. Технологія і техніка буріння. Узагальнююча довідникова книга / В.С. Войтенко, В.Г Вітрик, Р.С. Яремійчук, Я.С. Яремійчук. - Л.: Центр Європи. 2012. - 708 с.

3. Дудля М. А., Садовенко І. О. Техніка та технологія буріння гідрогеологічних свердловин / Дудля М. А., Садовенко І. О. - Дніпропетровськ.: НГУ, 2007. - 399 с.

4. Крамаренко О. А., Захаров О. А., Кожевников А. О., Лексиков О. А., Донцов В. П. Техніка та технологія буріння геологорозвідувальних свердловин на газ метан на вугільних родовищах Донбасу / Крамаренко О. А., Захаров О. А., Кожевников А. О., Лексиков О. А., Донцов В.П. - Донецьк.: Норд-Прес. 2008. - 257 с.

5. Пахомов И.Н., Кузін Ю.Л. Технологія бурення скважин на твердые полезные ископаемые. Конспект лекцій. Днепропетровск.: НГУ, 2002.- 76с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

28 год. лекцій, 32 год. практичних робіт, 120 год. самостійної роботи. Разом - 180 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, лекції з використанням інформаційних технологій, мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 5 семестру, екзамен в кінці 6 семестру.

Поточний контроль в 5 семестрі (100 балів): відвідування занять, модульний контроль, опитування.

Поточний контроль в 6 семестрі (60 балів): відвідування занять, модульний контроль, опитування.

16. Мова викладання. Українська.



національний університет
водного господарства
та природокористування

**В.о. зав. кафедри розробки родовищ та видобування
корисних копалин**

В.Я. Корнієнко, к.т.н., доцент

Розробник опису дисципліни

О.Ю. Васильчук, к.т.н.



Національний університет
водного господарства
та природокористування



DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT

1. Code: PP.11

2. Title: Drilling wells.

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, 6.

7. Number of established ECTS credits: 6.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Vasylychuk O.Yu., Candidate of Engineering, associate professor of the mineral mining engineering department.

9. Results of studies: As a result of studying this course the student must

know: physical and mechanical properties of rocks; technique and technology of drilling shallow wells; drilling tool; drilling equipment; drilling technology; testing technology for drilling wells; causes of bending of wells; causes of occurrence and methods of combating complications and accidents; methods of liquidation of wells.

Be able to: perform calculation of technical and economic indicators of drilling; to choose the method of drilling; to design wells designs; perform calculation of cementation of wells; to design drilling technologies; to make a choice of a way to test wells; carry out work on the elimination of wells.

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

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: "Bases of mining production", "Geology, expertise and exploration of deposits", "Mechanics of rocks", "Geotechnology of Mining".

– **Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary):**

12. Course contents:

General information about drilling wells. Physical and mechanical properties of rocks. Drilling of shallow wells. Drilling tool. Designing and mounting of wells. Drilling equipment. Rinsing and blasting of wells. Drilling technology. Rope drilling. Test of wells. Distortion of wells. Accidents and complications in drilling. Elimination of wells.

13. Recommended educational editions:

1. Drilling technology. / P.P. Virvinsky, Yu.L. Kuzin, V.L. Khomenko - D .: National Mining University, 2014, - 280.

2. Technology and technique of drilling. Summarizing reference book / VS Voitenko, V.G. Vitryk, R.S. Yaremychuk, Ya.S. Yaremychuk - L .: The center of Europe. 2012. - 708 pp.

3. Dudlja MA, Sadovenko I.O. Technique and technology of drilling of hydrogeological wells / Dudlja MA, Sadovenko I.O. - Dnipropetrovsk: NMU, 2007. - 399 p.

4. Kramarenko OA, Zakharov O. A., Kozhevnikov A. O., Lexikov O. A., Dontsov V. P. Technique and technology of drilling geological prospecting wells for methane gas on coal deposits of Donbass / Kramarenko O. A. , Zakharov OA, Kozhevnikov AO, Lexikov O. A., Dontsov VP - Donetsk: Nord-Press. 2008 - 257 pp.

5. Pakhomov IN, Kuzin Yu.L. Well drilling technology for solid minerals. Summary of lectures. Dnipropetrovsk: NMU, 2002.- 76s.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 28 hours, practical work – 32 hours, independent work – 120 hours. Total – 180 hours.

Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, using information technologies and multimedia presentations.

15. Forms and assessment criteria:

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control: completion at the end of the 5th semester, exam at the end of the 6th semester.

Current control in 5 semesters (100 points): attending classes, modular control, surveys.

Current control in the 6th semester (60 points): attending classes, modular control, surveys.

16. Language of teaching: Ukrainian.



Acting head of the mineral mining engineering department,
Candidate of Engineering, associate professor

V.Ya. Korniyenko

Implementator of the discipline description,
Candidate of Engineering

O.Yu.Vasylchuk



Національний університет
водного господарства
та природокористування