



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Геологорозвідувальна справа»**

<b>Спеціальність</b>	103 «Науки про Землю»
<b>Освітня програма</b>	Геологія нафти і газу
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	3 курс, 6 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	6
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 30 год. Практичні - 30 год. Лабораторні - 12 год. Індивідуальна робота (курсова робота) – 50 год. Самостійна робота - 58 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра буріння та геології, 412ф, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Гошовський Сергій Володимирович, доктор техн. наук, проф.; Харченко Максим Олександрович, канд. техн. наук, доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:nning.goshovskiy@nupp.edu.ua">nning.goshovskiy@nupp.edu.ua</a> <a href="mailto:nning.kharchenko@nupp.edu.ua">nning.kharchenko@nupp.edu.ua</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	аудиторія 412 ф відповідно до графіку

**Мета навчальної дисципліни** – формування у студентів знань щодо методів досліджень при пошуково-розвідувальних роботах на вуглеводні; про види і функції свердловин для геологорозвідувальних робіт; про етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ; щодо способів проведення виробок, технологій спорудження свердловин в різних геологічних умовах, методів розкриття і освоєння продуктивного пласта, методів випробування свердловин; про технологічні засоби для виконання пошукових та геологорозвідувальних робіт; про виконання проектної документації щодо спорудження пошукових і розвідувальних свердловин.

**Завдання навчальної дисципліни:**

К03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

К09. Здатність працювати в команді.

К14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

К16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер, геологічних процесів та об'єктів.

К17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

К20. Здатність самостійно досліджувати мінерали, гірські породи, нафту і газ, буровий розчин, геологічні тіла та об'єкти в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

К21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень, підготовки звітності.

К23\*. Здатність використовувати профільні знання й практичні навички в галузі обґрунтування раціонального комплексу геофізичних методів дослідження та інтерпретації даних геофізичних



К26\*. Здатність використовувати профільні знання й практичні навички в галузі пошуку і розвідки нафтових і газових родовищ, геологічного супроводу розробки та експлуатації родовищ вуглеводнів.

#### Результати вивчення навчальної дисципліни

ПР07 Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку земної кори та формування, міграції вуглеводнів.

ПР09 Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації, звіти та повідомлення.

ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.

ПР15 Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР16\*. Знати нормативно-правові основи проведення геологорозвідувальних робіт, у тому числі на нафту і газ, законодавства України в галузі геології й надрокористування.

#### Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Хімія» «Фізика», «Основи гідрогеології», «Петрографія та літологія», «Геологія нафти і газу» та ін.

#### Зміст навчальної дисципліни

**Тема 1.** Завдання геологорозвідувальних робіт. Методи досліджень при пошуково-розвідувальних роботах на вуглеводні.

**Тема 2.** Геологорозвідувальні виробки. Класифікація виробок. Відкриті і підземні виробки. Види і функції свердловин для геологорозвідувальних робіт.

**Тема 3.** Етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ. Пошуково-розвідувальні роботи на морських акваторіях.

**Тема 4.** Фізико-механічні властивості гірських порід. Класифікація гірських порід за ступенем їх міцності та буримості. Види руйнування гірських порід при бурінні.

**Тема 5.** Способи проведення відкритих і підземних виробок: ручні, механізовані та буровибухові роботи.

**Тема 6.** Бурове обладнання та буровий інструмент.

**Тема 7.** Проектування конструкції свердловини.

**Тема 8.** Викривлення свердловин. Багатостовбурні та багатовибійні свердловини.

**Тема 9.** Промивання та продування свердловин. Основні параметри та властивості бурових технологічних рідин, сучасне лабораторне обладнання для підбору параметрів технологічних рідин та їх контролю при бурінні.

**Тема 10.** Технології кріплення свердловин. Тампонажні розчини. Обсадні колони.

**Тема 11.** Компоновки бурильних колон, розміщення керновідбірників, геофізичного обладнання.

**Тема 12.** Закінчування свердловин. Первинне і вторинне розкриття продуктивного горизонту. Освоєння свердловин.

**Тема 13.** Аварії і ускладнення при бурінні свердловин.

**Тема 14.** Випробування свердловин. Випробування при проведенні гірничих виробок.

**Тема 15.** Ліквідація та консервація свердловин.

**Тема 16.** Проектна документація на спорудження розвідувальних і пошукових свердловин.

Сторінка курсу на  
платформі Moodle

Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, завдання для самостійної роботи студентів.  
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3716>



### Рекомендовані джерела

1. Буріння свердловин: навч. посіб / Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Електрон. текст. дані. – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.
2. Геологорозвідувальна справа і техніка безпеки: навч. посіб. / П.П. Вирвінський, Ю.Л. Кузін, В.Л. Хоменко – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 368 с.
3. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. (електронний режим доступу) <https://www.geo.gov.ua/>
4. Загибайло Г.Т., Башлик С.М. Промивка свердловин: Підручник для технікумів / За ред. М.М. Гавриленка. – К.: Знання України, 2006. – 200 с.
5. Ларин К.Л., Виноградов Г.Ф., Шабатин В.С., та інші. Геологорозвідувальна справа. – К.:Либідь, 1996. – 336 с.
6. Морські бурові платформи: Перший том. Монографія / В.Д. Макаренко, С.Ю. Максимов, Ю.Л. Винников, Ю.М. Кусков, М.О. Харченко. Під ред. проф. В.Д. Макаренко. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України. – 2020. – 420 с.
7. Політучий О.І. Буріння нафтових і газових свердловин. Навчальний посібник. Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка», 2021
8. Політучий О.І., Голєв А.О. Оптимізація параметрів руйнування гірської породи при бурінні свердловин. Збірник матеріалів міжнародної конференції, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2021.
9. Політучий О.І., Карпенко В.М. Методика розрахунку проходки породо-руйнівного інструменту при бурінні свердловин//Нафта і газ України/ Зб. наук. пр. Матеріали 6-ї Міжнародної науково-практичної конференції „Нафта і газ України” . -Івано-Франківськ. - Факел.- Том 2. -2000. - С. 18-20.
10. Юшков А.С., Пилипець В.І. Геологорозвідувальне буріння: Навчальний посібник– Донецьк: Норд-Прес, 2004. – 464 с.
11. Яремійчук Р.С. Освоєння свердловин / Р.С. Яремійчук, Ю.Д. Кочмар. – Практикум, 1997. – 256 с.
12. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України : монографія. У 8 кн. Кн. 8. Теоретичне обґрунтування ресурсів нетрадиційних вуглеводнів осадових басейнів України / [В.А. Михайлов та ін.] ; Нац. акціонерна компанія «Нафтогаз України» та ін. – К. : Ніка-Центр, 2014. – 280 с.
13. Лукін О.Ю. Природа сланцевого газу в контексті проблем нафтегазової літології // Геологія корисних копалин Світового океану. – 2011, № 1. – С. 32-54.



### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекціях	20
Виконання лабораторних робіт	15
Виконання практичних робіт	15
Екзамен	50
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>
<b>Курсова робота</b>	<b>100</b>

### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно

### Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, лабораторних і практичних робіт, виконання індивідуального завдання (курсова робота), виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних і практичних робіт передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності й плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і практичних роботах, а також лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3716>

Силабус затверджено на засіданні кафедри буріння та геології 1 серпня 2022 р. Протокол № 1