

**Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»**

**Геологорозвідувальний факультет  
Кафедра техніки розвідки родовищ корисних копалин**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

завідувач кафедри

Давиденко О.М. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

***«Буріння свердловин на нафту і газ»***

Галузь знань .....	18	Виробництво та технології
Спеціальність .....	185	Нафтогазова інженерія та технології
Освітній рівень .....		бакалавр
Освітня програма .....		Нафтогазова інженерія та технології
Вид дисципліни .....		нормативна
Форма навчання .....		очна/заочна
Навчальний рік .....		2019/20
Семестр .....		2-й
Кількість кредитів ECTS ...		5 кредитів ECTS (150 годин)
Форма підсумкового контролю .....		іспит

Викладачі: доц. Хоменко В.Л.

Пролонговано: на 20 \_\_/20 \_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20 \_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20 \_\_/20 \_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20 \_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2018

Розробники:

Хоменко В.Л., доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин

**Хоменко В.Л.**

Робоча програма навчальної дисципліни «Буріння свердловин на нафту і газ» для магістрів спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» / В.Л. Хоменко; Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. техніки розвідки родовищ корисних копалин. – Д. : НГУ, 2018. – 15 с.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» (протокол № 4 від 27.06.2018).

Рекомендовано до видання редакційною радою НТУ «ДП» (протокол № 9 від 17.09.2018).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ВИМОГИ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ .....	7
7 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	7
7.1 Шкали .....	8
7.2 Засоби та процедури.....	8
7.3 Критерії.....	9
8 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	13
9 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни С<sub>6.8</sub> «Буріння свердловин на нафту і газ» віднесено такі результати навчання:

ЗР3	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій
СР2	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями
СР9	Створювати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу
ВР1.1	Створювати технології буріння нафтових і газових свердловин
ВР2.1	Створювати елементи технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв
ВР2.7	Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобутку вуглеводних енергоносіїв

**Мета дисципліни** – формування компетентностей щодо основ видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
	РН8 <sub>трркк</sub>	демонструвати уміння застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів бурових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах
	РН9 <sub>трркк</sub>	демонструвати уміння розроблення проектів елементів технологічних схем та технічних пристроїв систем буріння свердловин
	РН11 <sub>трркк</sub>	аналізувати режими експлуатації складових елементів бурового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм
	РП1 <sub>трркк</sub>	проектувати технології буріння свердловин
	РП2 <sub>трркк</sub>	споруджувати нафтові та газові свердловини
	РП7 <sub>трркк</sub>	здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів буріння свердловин
	РП8 <sub>трркк</sub>	організовувати роботу по бурінню свердловин за умовами забезпечення високого рівня продуктивності, безпеки праці та мінімальних витрат

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
	РП9 <sub>трркк</sub>	контролювати буріння свердловин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації
	РП10 <sub>трркк</sub>	планувати складові технологічної і організаційної діяльності та управляти спорудженням свердловин

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф1 Вступ до спеціальності	зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку нафтогазової галузі, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій
	спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
	знати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями

### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	100	30	70	20	80	10	100
практичні	80	24	56	10	40	6	48
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
<b>РАЗОМ</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>126</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>148</b>

### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>100</b>
ЗР3-Ф2	<b>1 Загальні відомості про родовища нафти і газу</b>	12
ЗР3-Ф2	<b>2 Породоруйнівний інструмент</b>	12
ЗР3-Ф2 СР9-Ф2	<b>3 Бурильна колона</b>	8

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
CP2-Ф2 CP9-Ф2	<b>4 Способи буріння</b>	12
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP1.1-Ф2	<b>5 Режим буріння</b>	12
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP1.1-Ф2 BP2.1-Ф2	<b>6 Конструкція свердловин на нафту і газ</b>	8
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP2.1-Ф2	<b>7 Цементування свердловин</b>	4
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP2.1-Ф2	<b>8 Розкриття продуктивних пластів</b>	8
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP2.1-Ф2	<b>9 Опробування нафто- і газоносних пластів</b>	8
CP2-Ф2 CP9-Ф2	<b>10 Буріння свердловин на морі</b>	4
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>80</b>
CP2-Ф2 CP9-Ф2 BP1.1-Ф2 BP2.1-Ф2	<b>1 Рішення ситуативних навчальних задач, подібні до тих, які фахівець може зустріти в своїй діяльності</b>	80
	<b>РАЗОМ</b>	<b>180</b>

## **6 ВИМОГИ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ**

Курсовий проект – індивідуальне завдання, виконання якого відповідно до освітньої програми відноситься до проектної та проектно-конструкторської компетентностей фахівця. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації, розрахункове обґрунтування технічних рішень тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами.

Курсові проекти (роботи) виконуються з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, засвоєних студентами під час навчання, їх застосування для комплексного вирішення конкретного фахового завдання. Ця форма навчальної роботи використовується на заключному етапі вивчення дисципліни. Курсові проекти (роботи) сприяють набуттю досвіду практичного використання теоретичних знань для при самостійному розв'язанню конкретних завдань.

Тематику курсових проектів (робіт) розробляє кафедра, а завдання для студентів – викладач, який здійснює керівництво цим видом діяльності.

Студенту надається право запропонувати на розгляд кафедри власну тему курсового проекту (роботи), наприклад, за матеріалами виробничої практики, обрати завдання, що має конкретне практичне значення, тобто виконати реальний курсовий проект (роботу).

Для розвитку аналітичних здібностей доцільно давати студенту можливість самостійно формалізувати вихідні дані, обирати методи прийняття рішень з обов'язковим обґрунтуванням припущень, оцінювати їх результати. За будь-яких умов завдання належить формулювати таким чином, щоб у студента виникла необхідність аналізувати, порівнювати, оцінювати варіанти рішень, систематизувати матеріал, узагальнювати його, робити висновки.

Конкретизація вимог до креслеників, програмного забезпечення, структури й змісту пояснювальної записки зосереджене в методичних рекомендаціях до виконання студентами курсових проектів (робіт).

Відповідальність за організацію курсового проекту (роботи) несе кафедра, що зобов'язана створити відповідні умови для консультацій, методичного та інформаційного забезпечення.

Курсовий проект (робота) виконується студентом самостійно під керівництвом викладача.

## **7 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що

ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

## 7.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

## 7.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 8-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

### *Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури



лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;  виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

### 7.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр)**

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень;</li> <li>◆ критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul>	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальних знань;</li> <li>- високого ступеню володіння станом питання;</li> <li>- критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul>	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	75-79
	Відповідь фрагментарна	70-74
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
<b>Уміння</b>		
розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> <li>- виявляти проблеми;</li> <li>- формулювати гіпотези;</li> <li>- розв'язувати проблеми;</li> <li>- обирати адекватні методи та інструментальні засоби;</li> <li>- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;</li> <li>- використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання</li> </ul>	95-100
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	75-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-74
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності;</li> <li>◆ здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію</li> </ul>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	75-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі.	70-74

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b>Автономність та відповідальність</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах;</li> <li>◆ відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб;</li> <li>◆ здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>- здатність до роботи в команді;</li> <li>- контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>- самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>- ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>- відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>- самостійність оцінних суджень;</li> <li>- високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> <li>- самостійний пошук та аналіз джерел інформації</li> </ul>	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	75-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-74
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Рівень автономності та відповідальності фрагментарний	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

## 8 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа MOODL.

## 9 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Булатов А.И. и др. Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин: Учебник для ВУЗов - М: ООО «Недра – Бизнесцентр» 2003 - 1007 с.
2. Буровые комплексы / под общей ред. К.П.Порожского. Екатеринбург, издательство УГГУ, 2013 – 768 с.
3. Я.С. Коцкулич, Я.М. Кочкодан. Буріння нафтових та газових свердловин. – Коломия: Вік, 1999.
4. Баграмов Р.А. Буровые машины и комплексы: Учебник для вузов.- М.: Недра, 1988. – 501 с.: ил.
5. Баграмов Р.А. Машины и оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин. Расчет на прочность: Учебное пособие. – М.: ГАНГ им. И.М. Губкина, 1997. – 88 с.
6. Баграмов Р.А. Основные требования, предъявляемые к буровым установкам, и методика оценки их качества: Учебное пособие. – М.: ГАНГ им. И.М. Губкина, 1997. – 22 с.
7. Балденко Д.Ф., Балденко Ф.Д., Гноевых А.И. Одновинтовые гидравлические машины: в 2 томах – М.:ООО «ИРЦ Газпром». – 2007 – т 2. «Винтовые забойные двигатели» – 470 с.
8. Ефимченко С.И., Прыгаев А.К. Расчет и конструирование оборудования нефтяных и газовых промыслов Ч. I. Расчет и конструирование оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин. Учебник для ВУЗов. – М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2006 – 736 с.
9. Протасов В.Н., Султанов Б.З., Кривенков С.В. Эксплуатация оборудования для бурения скважин и нефтегазодобычи. Под общ. редакцией В.Н. Протасова: Учебник для ВУЗов – М: ООО «Недра – Бизнесцентр», 2004 – 691 с.
10. Колчерин В.Г. и др. Новое поколение буровых установок Волгоградского завода в Западной Сибири. – Сургут ГУП ХМАО «Сургутская типография», 2000. – 320 с.
11. Ильский А.Л., Шмидт А.П. Буровые машины и механизмы: Учебник для техникумов - М.: «Недра». 1989 – 395 с.
12. А.Г. Калинин, А.З. Левицкий. Технология бурения разведочных скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые. – М.: Недра, 1988.

13. Технология бурения глубоких скважин. Под редакцией Мавлютова М.Р. – М.: Недра, 1982.
14. И.В. Элияшевский, М.Н. Стронский, Я.В. Орсуляк. Типовые задачи и расчеты в бурении. – М.: Недра, 1982.
15. К.В. Иогансен. Спутник буровика. – М.: Недра, 1990.
16. Серeda Н.Г., Соловьев Е.М. Бурение нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 1988.
17. Булатов А.И., Аветисов А.Г. Справочник инженера по бурению. В 2 томах. М.: Недра, 1985.

Навчальне видання

Володимир Львович Хоменко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Буріння свердловин на нафту і газ»  
для бакалаврів  
спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології»

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 21.09.2018. Формат 30 × 42/4.  
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 7,3.  
Обл.-вид. арк. 1,2. Тираж 100 прим. Зам.\_\_\_\_\_.

Підготовлено до виходу в світ  
у Державному вищому навчальному закладі  
«Національний гірничий університет».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19