

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра нафтогазової інженерії та технологій**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНТАЖ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУРОВОГО ОБЛАДНАННЯ

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	Вибіркова	
Галузь знань	18	Виробництво та технології
спеціальність	184	Гірництво
Освітня програма	Буріння свердловин	
Обсяг дисципліни	4 кредити (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (16 академічних годин), практичні заняття (26 академічних годин)	
Форма контролю	залік	

Викладач: Савик В.М., доцент кафедри НГІТ, к.т.н.

(понад 100 публікацій наукового, науково-методичного і науково-технічного характеру, з поміж яких 8 у НБД Scopus, 19 статей у фахових виданнях, 3 навчальні посібники, 6 патентів)

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів знань та навичок з монтажу та експлуатації бурового обладнання. Знання та навички, надбані студентом при вивченні даної дисципліни, необхідні йому для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, при курсовому проектуванні та виконанні бакалаврської роботи, у повсякденній виробничій діяльності.

Завдання навчальної дисципліни: навчити студентів правильному виконанню монтажних робіт, ознайомити з технічною документацією на монтаж та здавання в експлуатацію бурового обладнання, ефективною експлуатацією обладнання, його раціональним обслуговуванням, охороною праці обслуговуючого персоналу, захистом надр і довкілля.

Передумови для вивчення дисципліни: прикладна механіка та опір матеріалів, термодинаміка, теплопередача і ТСУ, основи електрифікації, матеріалознавство, гідравліка, технологія буріння свердловин, машини та обладнання для буріння свердловин.

Компетентності за ОПІ:

ЗК 2. Здатність спілкуватися фаховою українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК 5. Здатність до проектування складових систем і технологій гірничо-геологічних підприємств.

СК 7. Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.

Програмні результати навчання за ОПІ:

РН 3. Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.

РН 4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

PH 7. Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.

PH 10. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.

PH 11. Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.

PH 12. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

У результаті вивчення навчальної дисципліни: студент повинен знати:

- склад, задачі і функції вишкомонтажних цехів;
- зміст технічної документації на монтаж та здавання в експлуатацію бурового обладнання;
- основні характеристики монтажу нафтогазпромислового обладнання;
- особливості монтажних робіт та експлуатації на морських нафтогазових родовищах.

студент повинен вміти:

- виконувати положення посадових інструкцій вишкомонтажних управлінь і цехів;
- здійснювати облік робіт, виконаних при монтажі та експлуатації обладнання;
- проводити роботи з модернізації та підвищення ефективності монтажу та експлуатації обладнання;
- брати участь у прийманні обладнання після монтажу, в заміні неефективного обладнання високопродуктивним, в прийманні, монтажі та експлуатації нового обладнання;
- визначати способи спорудження бурових установок, експлуатації бурового обладнання.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
60-63	Е	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній , що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є диференційований залік, виконання завдань на практичних заняттях.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
Тема 1. Вишкомонтажні цехи, їх склад, задачі і функції	14	2	2		4	6
Тема 2. Способи спорудження бурових установок	16	2	4		4	6
Тема 3. Транспортування бурових вишок і блоків обладнання	16	2	4		4	6
Тема 4. Монтаж та експлуатація обладнання галевої системи	15	2	4		3	6
Тема 5. Монтаж та експлуатація бурових вишок	16	2	4		4	6
Тема 6. Монтаж та експлуатація бурових лебідок і роторів	16	2	4		4	6
Тема 7. Монтаж та експлуатація силових приводів бурових установок	12	2			4	6
Тема 8. Здавання в експлуатацію бурової установки після монтажу	15	2	4		3	6
Усього годин	120	16	26	-	30	48

Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять визначається викладачем, що проводить заняття.

Модульний контроль проводиться наприкінці змістового модулю за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формує цей модуль. Модульний контроль реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань і проведення спеціальних контрольних заходів.

Підсумковий контроль – диференційований залік, проводиться в формі тестування.

Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій.
2. Методичний посібник з вивчення тем дисципліни.
3. Методичні вказівки до практичних занять.
4. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів.
5. Інструктивно-методичні матеріали для проміжного і підсумкового контролю знань.
6. Правила модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни.

Рекомендована література

Базова

1. Лях М.М., Савик В.М. Навчальний посібник із дисципліни «Машини та обладнання для буріння нафтових і газових свердловин» для студентів спеціальності «Обладнання нафтових і газових промислів» усіх форм навчання. Частина 1 – Бурові споруди, їх монтаж та експлуатація. – Полтава: ПолтНТУ, 2008. – 105 с.

2. Савик В.М., Предчук І.П. Конспект лекцій із дисципліни «Монтаж машин та обладнання для буріння свердловин» для студентів спеціальності «Обладнання нафтових і газових промислів» усіх форм навчання. – Полтава: ПолтНТУ, 2007. – 111 с.

3. Вирста Я.Я. Конспект лекцій із дисципліни «Монтаж машин та обладнання для видобутку нафти і газу» для студентів спеціальності «Обладнання нафтових і газових промислів» усіх форм навчання. – Полтава: ПолтНТУ, 2007. – 103 с.

4. Савик В.М., Молчанов П.О. Підйомні комплекси бурових установок / Навчальний посібник / Полтава: ПолтНТУ-2016. 204 с.

Допоміжна

1. Денисов П.Г. Сооружение буровых. – М.: Недра, 1989. – 397 с.

2. Раабен А.А., Шевалдин П.В., Максutow Н.Х. Ремонт и монтаж бурового и нефтепромыслового оборудования. – М.: Недра, 1989. – 383 с.

3. Бухаленко Е.И., Абдуллаев Ю.Г. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования. – М.: Недра, 1984. – 254 с.