

## ФОРМА АНОТАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва поля	Опис
1.	Назва дисципліни	<b>ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ГАЗОВИХ І ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ РОДОВИЩ</b>
2.	Статус	Вільного вибору
3.	Спеціальності	ОПП «Видобування нафти і газу» спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології
4.	Мова викладання	Українська
5.	Семестр, в якому викладається	7,8 для бакалаврів на базі ПЗСО
6.	Кількість: • кредитів ЄКТС • академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	Всього – 8 кредитів ЄКТС Лекції – 68 год. Практичні – 34 год. Лабораторні – 0 год. Самостійна робота – 138 год.
7.	Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань	Диференційований залік у 7 семестрі і екзамен у 8 семестрі. Захист курсового проекту у 7 семестрі.
8.	Кафедра, що забезпечує викладання	ВНГ (видобування нафти і газу)
9.	Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження)	Лекції – д.т.н., проф. Кондрат Роман Михайлович. Практичні - к.т.н. Дремлюх Наталія Степанівна. Керівництво курсовим проектуванням - д.т.н., проф. Кондрат Роман Михайлович, к.т.н. Дремлюх Наталія Степанівна
10.	Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно)	Володіння основами «Гідравліки», «Вищої математики», «Фізики нафтового і газового пласта», «Нафтогазової механіки».
11.	Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни	Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України загальних: - навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; - здатність приймати обґрунтовані рішення; - здатність розробляти та управляти проектами. фахових: - здатність застосовувати сучасні математичні методи для математичного моделювання технологічних процесів розробки газових і газоконденсатних родовищ; - здатність розробляти обчислювальні алгоритми і програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків технологічних параметрів процесів розробки газових і газоконденсатних родовищ; - здатність застосовувати знання і методи керування процесами розробки газових, газоконденсатних родовищ і нафтогазоконденсатних

		<p>родовищ з метою отримання найбільшого газо-, нафто- і конденсатовилучення;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність застосовувати знання з нафтогазової механіки, фізики нафтового і газового пласта для аналізу процесів розробки родовищ природних газів;</li> <li>- здатність проектувати завершені технологічні системи розробки родовищ природних газів;</li> <li>- здатність аналізувати режими розробки родовищ природних газів та реалізувати методи оптимізації і регулювання процесів видобування газу, нафти і конденсату;</li> </ul>
12.	Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі результати навчання через знання, уміння та навички:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити аналіз розробки родовищ природних газів, за результатами якого встановлювати характерні особливості процесу розробки, виявляти чинники, які негативно впливають на процес розробки і розробляти рекомендації щодо удосконалення системи розробки родовища;</li> <li>- уточнювати за промисловими даними, про розробку родовища, режими його розробки, початкові і залишкові запаси газу і конденсату, прогнозні значення кінцевого газо- і конденсатовилучення, колекторські властивості газоносної і водоносної зон;</li> <li>- виділяти на родовищі експлуатаційні об'єкти і вибирати розрахункові варіанти;</li> <li>- проводити з використанням сучасних комп'ютерних програм розрахунок технологічних показників розробки родовища за різними варіантами;</li> <li>- проводити техніко-економічну оцінку ефективності розробки родовища і вибирати раціональний варіант розробки.</li> </ul>
13.	Особливості навчання на курсі	<p>Теоретичний та практичний матеріали дисципліни ґрунтуються на освоєнні методів розрахунку технологічних показників розробки газових і газоконденсатних родовищ, контролю оптимізації і регулювання розробки родовища та активного впливу на процеси видобування вуглеводнів з метою отримання найбільших коефіцієнтів газо- і конденсатовилучення. Це дає можливість сформулювати у студентів знання, необхідні для розробки за фахом.</p>
14.	Стислий опис дисципліни	<p>Мета вивчення дисципліни – набуття фахівцями компетентностей щодо сучасних технологій розробки газових, газоконденсатних і нафтогазоконденсатних родовищ.</p> <p>Об'єкт, система і технологія розробки, коефіцієнти газо-, нафто- і конденсатовилучення.</p> <p>Режими розробки родовищ природних газів, визначення режиму за промисловими даними.</p> <p>Рівняння матеріального балансу і диференціальне рівняння виснаження газового родовища при</p>

		<p>газовому і водонапірному режимах. Диференціальні рівняння неусталеної фільтрації газу і води у пласті.</p> <p>Газовилучення з газових родовищ при газовому і водонапірному режимах, методи його збільшення.</p> <p>Періоди розробки родовищ, розміщення свердловин на площі газонасиченості, технологічні режими експлуатації свердловин.</p> <p>Порядок проектування розробки родовищ природних газів. Основні проектні документи на розробку родовища.</p> <p>Системи розробки родовищ природних газів. Виділення на родовищі експлуатаційних об'єктів. Вибір розрахункових варіантів. Обґрунтування геолого-промислових даних для проведення газогідродинамічних розрахунків показників розробки родовища.</p> <p>Визначення технологічних показників розробки однопластового і двопластового газового родовища при газовому режимі і різних технологічних режимах експлуатації свердловин.</p> <p>Фазові перетворення газоконденсатних систем при зниженні тиску і температури. Методи підвищення конденсатовилучення і вуглеводневилучення з газоконденсатних родовищ. Визначення технологічних показників розробки газоконденсатного родовища на виснаження з підтриманням пластового тиску шляхом зворотного нагнітання сухого газу у пласт і заводнення.</p> <p>Задачі аналізу розробки родовищ природних газів. Уточнення за промисловими даними про розробку родовища початкових і залишкових запасів газу і конденсату, сумарної кількості води, що поступила в родовище, залишкової газонасиченості обводненої зони, колекторських властивостей газонасної і водоносної зон.</p> <p>Оптимізація і регулювання розробки родовищ природних газів. Активний вплив на процеси розробки родовищ з метою підвищення газо-, нафто- і конденсатовилучення.</p>
15.	Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна)	мінімальна – 8, максимальна – обмежена ліцензією.