

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,  
ректор



Г.Г. Півняк  
2020 р.

**ПРОГРАМА**

вступного фахового екзамену за ступенем магістра спеціальності  
**185 Нафтогазова інженерія та технології**  
на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра (спеціаліста)

<b>Компетенції</b> (з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)	<b>Змістові модулі</b>
<p>Розраховувати та аналізувати основні техніко-економічні показники буріння свердловин. Підбирати склад бурового снаряду для конкретних умов буріння. Визначати оптимальну конструкцію бурильної колони та раціональну технологію її експлуатації. Проектувати конструкції свердловин відповідно до умов геологічного розрізу. Забезпечувати вимоги технології буріння та кріплення свердловин Розраховувати технологічні режими буріння. Визначати ефективні типи породоруйнівного інструменту з урахуванням властивостей гірських порід.</p>	<p><b>1 Буріння свердловин на тверді корисні копалини</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Процес буріння свердловин</li><li>1.2 Буровий інструмент</li><li>1.3 Конструкція свердловин: методика проектування, обсадні колони, технологія кріплення свердловин</li><li>1.4 Технологічні режими колонкового буріння</li><li>1.5 Технологія основних способів колонкового буріння</li></ul>
<p>Обґрунтовувати вибір промивальної рідини та тампонажної суміші для конкретних горно-технічних умов буріння. Розраховувати параметри промивальної рідини та тампонажної суміші. Визначати технологічні властивості промивальних рідин, тампонажних сумішей та тампонажного каменю. Володіти технологією керування властивостями промивальних рідин та тампонажних сумішей.</p>	<p><b>2 Бурові промивальні рідини та тампонажні суміші</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Класифікації промивальних рідин та тампонажних сумішей</li><li>2.2 Матеріали для приготування промивальних рідин та тампонажних сумішей</li><li>2.3 Технології приготування промивальних рідин та тампонажних сумішей</li><li>2.4 Властивості промивальних рідин та тампонажних сумішей</li><li>2.5 Керування властивостями промивальних рідин та тампонажних сумішей</li></ul>

<b>Компетенції</b> (з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)	<b>Змістові модулі</b>
<p>Ідентифікувати складові системи транспортування вуглеводнів.</p> <p>Класифікувати транспортні засоби за ступеню їх досконалості та галуззю застосування.</p> <p>Визначати показники надійності та економічності транспортних засобів.</p> <p>Визначити експлуатаційні навантаження обладнання і вибір транспорту по продуктивності.</p> <p>Зображувати принципові схеми приводів транспортних засобів та класифікувати їх режими роботи для різних умов експлуатації.</p> <p>Визначати основні параметри роботи транспортних засобів за допомогою їх тягових характеристик та механічних характеристик двигунів.</p> <p>Розраховувати потужність двигунів транспортних засобів.</p> <p>Оцінювати працездатність транспортних засобів при безпечній експлуатації для різних умов виробництва.</p>	<p><b>3 Промислові транспортні системи та технології</b></p> <p>3.1 Класифікації транспортних засобів</p> <p>3.2 Критерії оцінки засобів транспортування нафти і газу</p> <p>3.3 Тягові характеристики приводних елементів транспортних машин</p> <p>3.4 Тягові розрахунки засобів переміщення вантажів та потужність двигунів</p> <p>3.5 Розрахунки транспортних засобів для різних умов виробництва</p>
<p>Класифікувати види транспорту нафти і газу,</p> <p>Оцінювати властивості нафти і газу, що впливають на технологію їх транспорту.</p> <p>Характеризувати та визначати основні параметри трубопровідного транспорту вуглеводнів.</p> <p>Обґрунтовувати параметри експлуатації магістральних газопроводів і нафтопроводів.</p> <p>Розраховувати втрати газу для різних умов його транспортування.</p> <p>Визначати правила безпеки при експлуатації систем постачання вуглеводнів.</p>	<p><b>4 Експлуатація трубопровідних газотранспортних систем</b></p> <p>4.1 Структура та устрій трубопровідного транспорту газу</p> <p>4.2 Властивості нафти і газу</p> <p>4.3 Розрахунки газопроводів (гідрравлічний та тепловий)</p> <p>4.4 Параметри потоку газу в трубопроводі та його втрати</p> <p>4.5 Умови експлуатації газопроводів та правила безпеки</p>

### Рекомендована література

1. Коцкулич Я.С. Буріння нафтових та газових свердловин / Я.С. Коцкулич, Я.М. Кочкодан. – Коломия: Вік, 1999. – 504 с.
2. Воздвиженский Б.И. Разведочное бурение / Б.И. Воздвиженский, О.Н. Голубинцев, А.А. Новожилов. – М.: Недра, – 1979. – 510 с.
3. Транспорт на гірничих підприємствах: підруч. для вузів / За заг. ред. доп. та зм. проф. М.Я. Біліченка. – 3-є вид. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 636 с.
4. Касперович В.К. Трубопровідний транспорт газу: підруч. / В.К. Касперович. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 1999. – 198 с.

### Довідкова література

1. Довідник з нафтогазової справи / За заг. ред. д-рів техн. наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. – К.: Львів, 1996. – 620 с.