ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,
Ректор _____ Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ
« 02 » квітня 2026 р.

ПРОГРАМА

вступного екзамену зі спеціальності
G16 «Гірництво та нафтогазові технології»
ОНП «Нафтогазова інженерія та технології»
для вступу на навчання за ступенем доктора філософії

Уміння, що контролюються	Зміст програми
Для конкретних геолого-технічних умов, цільового призначення свердловини проектувати її конструкцію, розраховувати необхідну кількість матеріалів та обладнання для виконання технологічних процесі із будівництва свердловин. Розраховувати критерії ефективності буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу. Визначати параметри та режими функціонування систем і технологій нафтогазовій галузі. Виконувати системний аналіз та синтез при обґрунтуванні технологічних та розрахункових схем технічних систем буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу. Застосовувати сучасні методи математичного моделювання розробки нафтогазових родовищ та технологій буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу. Визначати методи охорони та техніки безпеки об'єктів нафтогазовій галузі. Розраховувати параметри машин та механізмів нафтогазовій галузі на підставі даних про їх технологічне призначення. Розробляти комплекс технічних заходів щодо забезпечення усунення ускладнень і аварій при бурінні свердловин, видобуванні, транспортуванні та зберіганні нафти і газу.	**1 Блок нафтогазових технологій** 1.1 Спорудження свердловин 1.2 Видобування нафти і газу 1.3 Інтенсифікація припливу вуглеводнів 1.4 Транспортування нафти і газу 1.5 Зберігання нафти і газу
Аналізувати геологічні процеси та складні закономірності формування нафтогазових покладів, прогнозувати перспективи видобутку вуглеводнів. Проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання нафтогазових технологій і технічних засобів. Аналізувати організацію виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями в нафтогазовому секторі промисловості. Проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання нафтогазових технологій і технічних засобів. Аналізувати, оцінювати і застосовувати сучасні програмні та	**2 Блок модулів попередження ускладнень у нафтогазових технологіях** 2.1 Спорудження свердловин 2.2 Видобування нафти і газу 2.3 Інтенсифікація припливу вуглеводнів 2.4 Транспортування нафти і газу 2.5 Зберігання нафти і газу

Уміння, що контролюються	Зміст програми
апаратні платформи для розв'язання задач нафтогазової інженерії. Аналізувати та розробляти проектну документацію нафтогазових систем та технологій. Аналізувати причини виникнення ускладнень і аварій при бурінні свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.	

Рекомендована література

1. Судаков А. К., Коровяка Є. А., Максимович О. В., Расцвєтаєв В. О., Дзюбик А. Р., Яворська В. В., Войтович А. А. Основи нафтогазової справи: підручник. – Дрогобич: «Посвіт», 2023. 599 с.
2. Судаков А. К., Фем'як Я.М., Чудик І.І. Федик О. М. Щуцький В.І. Буріння свердловин на воду: навчальний посібник – Дрогобич, «Посвіт», 2022. 344 с.
3. Пащенко О.А., Коровяка Є.А., Хоменко В.Л., Расцвєтаєв В.О., Федик О.М., Калинович С.В.. Експлуатація бурового обладнання: навч. посіб. Дрогобич. Посвіт, 2024. – 300 с
4. Коровяка Є.А., Хоменко В.Л., Винников Ю.Л., Харченко М.О., Расцвєтаєв В.О. Буріння свердловин: навч. посіб. – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.
5. Ширін Л.Н., Денищенко О.В., Барташевський С.Є., Коровяка Є.А., Расцвєтаєв В.О. Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу: навч. посіб. – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 203 с.
6. Коровяка Є.А., Винников Ю.Л., Ігнатов А.О., Матяш О.В., Расцвєтаєв В.О. Промивальні рідини в бурінні: підручник. – Дніпро : Журфонд, 2023. – 420 с.
7. Коровяка Є.А., Ігнатов А.О. Прогресивні технології спорудження свердловин / Монографія. - Дніпро: НТУ "ДП", 2020. - 166 с.
8. Судаков А. К., Дзюбик А. Р., Кузін Ю. Л., Назар І. Б., Судакова Д. А. Ізоляція поглинаючих горизонтів бурових свердловин термопластичними матеріалами. Монография. – Дрогобич.: «Просвіт», 2019. 182с.

Критерії оцінювання окремих завдань білета

Кожне теоретичне тестове завдання білета оцінюється 1 балом, а практичне та завдання на відповідність – 5 балами, виходячи з критеріїв:

а) однобальний теоретичний тест:

0 – вибір варіанта відповіді помилковий або обрано більш одного варіанта відповіді;

1 – обраний правильний варіант відповіді.

б) практичне розрахункове завдання (задача):

0 – задача не вирішувалася, або були використані формули з грубими помилками, або як такі, що не належать до суті задачі;

1 – задача вирішувалася, але в підсумку були приведені тільки загальні формули та міркування або допущені грубі помилки у використанні формул;

2 – задача вирішувалася, але допущена груба помилка у формулі або в її використанні;

3 – задача вирішена в загальному виді, або містить грубу помилку в розрахунках, або ж відсутня пряма відповідь на запитання;

4 – задача вирішена в цілому правильно, але без відповідних пояснень, або допущена незначна помилка (неточність);

5 – задача вирішена правильно з відповідними поясненнями.

Структура білета

Білет містить 40 однобальних теоретичних тестів та 12 п'ятибальних практичних розрахункових завдань, які охоплюють всі змістовні модулі програми іспиту. У підсумку максимальна сума балів білета складає 100 балів: 40 – за теоретичну частину та 60 – за практичну.

Шкала оцінювання білета

Вступний екзамен оцінюється за шкалою 100-200 балів. Мінімальний позитивний результат іспиту за виконання завдань білета (кваліфікаційний мінімум) складає 25 балів. Ця кількість балів відповідає екзаменаційній оцінки 100 шкали оцінювання. Переведення балів за виконання завдань білета вступного випробування до шкали 100-200 виконується відповідно до таблиці 5.15 додатка 5 Правил прийому до НТУ «Дніпровська політехніка». Вступники, які за результатами іспиту набрали менш ніж кваліфікаційний мінімум, позбавляються права участі в конкурсі.

Приклади екзаменаційних завдань білета

а) однобальний теоретичний тест:

Які явища не спостерігаються при обробці глинистого розчину реагентом із ССБ?

а) вспінювання;

б) зниження удільної ваги розчину;

в) уповільнення розпускання глини у воді;

г) підвищення щільності.

б) практичне розрахункове завдання (задача):

При розтині зони поглинання на глибині $Z_п$ = 960 м. Статичний рівень встановився на відмітці 40 м. Щільність промивальної рідини 1200 кг/м^3. Визначити щільність промивальної рідини для відновлення циркуляції і вибрати спосіб отримання такої рідини.