**«Мұнай өңдірудің технологиясы мен техникасы»**

**пәні бойынша магистратураға түсуге арналған кешенді тестілеудің**

**тест спецификациясы**

(2022 жылдан бастап қолдану үшін бекітілген)

**1. Мақсаты:** Қазақстан Республикасы жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқуды жалғастыра алу қабілетін анықтау.

**2. Міндеті:** Келесі білім беру бағдарламалары тобы үшін түсушінің білім деңгейін анықтау:

|  |  |
| --- | --- |
| **М115**  шифр | **Мұнай инженериясы**  білім беру бағдармалар тобы |

**3. Тест мазмұны мен жоспары:** Тестіге «Мұнай өңдірудің технологиясы мен техникасы» пәні бойынша типтік оқу жоспары негізіндегі оқу материалы келесі бөлімдер түрінде енгізілген. Тапсырмалар оқыту тілінде (қазақша) ұсынылған.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыптың мазмұны** | **Тапсыр**  **малар саны** | **Қиындық деңгейі** |
| 1 | Ұңғыны аяқтау жұмыстары | 2 | А-1  В-1 |
| 2 | Қабатты гидродинамикалық зерттеу. | 1 | B-1 |
| 3 | Дарси заңы және оның қолданылуы. Вогель қисықтарын салу және талдау. | 2 | В-1  С-1 |
| 4 | Материал баланс теңдеу. Мұнай кен орындарына әсер ету техникасы және технологиясы. | 2 | В-1  С-1 |
| 5 | Тұрақталған, псевдо-тұрақталған, тұрақталмаған ағыс түрлері. | 1 | С-1 |
| 6 | Ұңғыны фонтанды пайдалану. | 2 | A-2 |
| 7 | Газлифтілі ұңғыны пайдалану. | 2 | А-1  С-1 |
| 8 | Ұңғыны штангілі терең сораптармен пайдалану. | 1 | B-1 |
| 9 | Ұңғыны батырылмалы ортадан тепкіш электр сораптарымен пайдалану. | 1 | C-1 |
| 10 | Батырылмалы бұрандалы сораптар. | 1 | B-1 |
| 11 | Ұңғыны пайдалану кезінде пайда болатын қиындықтармен күресу жолдары. | 1 | B-1 |
| 12 | Ұңғыны қышқылмен өңдеу. Қабатты гидрожару. | 1 | B-1 |
| 13 | Бакли-Леверет теориясы. | 1 | C-1 |
| 14 | Ұңғыны жөндеу жұмыстары. | 2 | A-2 |
| **Тестінің бір нұсқасындағы тапсырмалар саны** | | **20** | |

1. **Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:**

Тест тапсырмалары құрылымы мен мазмұны курстың ғылыми және теориялық базаларын толығымен қамтиды үміткердің білімді меңгеруін бағалауға мүмкіндік береді.

Тест тапсырмалары келесі ұғымдарды қамтиды:

-мұнай және газ кен орындарын игеру режимдері және негізгі заңдары

- ұңғыны аяқтау жұмыстары;

-ұңғының түп аймағының ластануы

-ұңғының түп аймағына әсер ету

- ұңғыны эксплуатацияға дайындау

- ұңғыны пайдалану түрлері

- пайдалану кезіндегі қиындықтармен күрес

- сораптардың негізгі сипаттамалары;

-ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеу әдістері;

-гидрожару үрдісі

-ұңғыны жөндеу жұмыстары

**5. Тапсырмалар орындалуының орташа уақыты:**

Бір тапсырманы орындау уақыты – 2,5 минут.

Тест орындалуының жалпы уақыты – 50 минут.

**6. Тестiнiң бiр нұсқасындағы тапсырмалар саны:**

Тестінің бір нұсқасында – 20 тапсырма.

Қиындық деңгейі бойынша тест тапсырмаларының бөлінуі:

* жеңіл (A) – 6 тапсырма (30%);
* орташа (B) – 8 тапсырма (40%);
* қиын (C) – 6 тапсырма (30%).

**7. Тапсырма формасы:**

Тест тапсырмалары берілген жауаптар нұсқасының ішінен бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауды қажет ететін жабық формада ұсынылған.

**8. Тапсырманың орындалуын бағалау:**

Түсуші тест тапсырмаларында берілген жауап ңұсқаларынан дұрыс жауаптың барлығын белгілеп, толық жауап беруі керек. Толық жауапты таңдаған жағдайда түсуші 2 балл жинайды. Жіберілген бір қате үшін 1 балл, екі немесе одан көп қате жауап үшін түсушіге 0 балл беріледі. Түсуші дұрыс емес жауапты таңдаса немесе дұрыс жауапты таңдамаса қате болып есептеледі.

**9. Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:**

1. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. Учебное пособие для вузов. –М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина,2003.-816 б.
2. Economides. M, Hill D. and Economides. Petroleum Production Systems, 1993
3. Reservoir Engineering handbook, Ahmaed Tarek, 2001
4. Шуров В.И. Технология и техника добычи нефти. М.: Недра, 2001