**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине**

**«Бурение нефтяных и газовых скважин»**

**комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу с 2022 года)

**1. Цель составления:** Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ по направлениям:

|  |  |
| --- | --- |
| **М115**  шифр | **[Нефтяная инженерия](http://kaznitu.kz/kk/admission/gr/specialities/mptp)**  наименование группы образовательных программ |

**3. Содержание теста:** Тест включает учебный материал на основе типового учебного плана дисциплины «Бурение нефтяных и газовых скважин» в следующим порядке. Задания предоставляются на языке обучения (русский)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Соденжание темы** | **Количес**  **тво заданий** | **Уровень трудности** |
| 1 | Буровая установка: расчет нагрузки на крюке | 3 | A-3 |
| 2 | Бурильная колонна: проектирование бурильной колонны, расчет длины УБТ | 2 | B-1  А-1 |
| 3 | Породоразрушающие инструменты: оценка производительности долот | 2 | B-2 |
| 4 | Пластовые давления: методы расчета градиента порового давления и давления гидроразрыва | 3 | B-3 |
| 5 | Управление скважиной: распознавание индикаторов ГНВП и технология глушения скважин | 3 | C-1  В-1  А-1 |
| 6 | Крепление скважин: технология спуска и проектирование обсадных колонн | 3 | C-3 |
| 7 | Крепление скважин: технология и расчет цементирования | 3 | C-2  В-1 |
| 8 | Буровые растворы: определение технологических параметров раствора | 3 | A-1  В-2 |
| 9 | Гидравлика бурения: оптимизация гидравлической программы бурения | 2 | B-2 |
| 10 | Наклонно-направленное бурение: расчет профиля скважины, подбор КНБК | 3 | А-1  С-2 |
| 11 | Бурение морских скважин | 3 | A-2  С-1 |
| **Количество заданий одного варианта теста:** | | **30** | |

**4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:**

Тестовые задания основаны на знании и умении студентов следующих концепций:

- технология бурения нефтяных и газовых скважин;

-проектирование бурильной колонны (подбор и расчет КНБК);

- породоразрушающие инструменты: оценка производительности долот

- построение графика совмещенных давлений для выбора безопасного «окна веса бурового раствора» и проектирования конструкции скважины;

- управление скважиной: распознавание и ликвидация ГНВП;

- технология спуска и проектирование обсадных колонн;

- технология и расчет цементирования скважин;

- гидравлическая программа бурения;

- наклонно-направленное бурение: расчет профиля скважины;

- бурение морских скважин

**5. Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут.

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 9 заданий (30%);

- средний (B) - 12 заданий (40%);

- сложный (C) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа поступающему присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

1. Тетельмин В.В. Основы бурения на нефть и газ. – Алматы.

2. Вадецкий Ю.В., Бурение нефтяных и газовых скважин –М.: «Академия», 2004

3. Попов А.Н., Спивак А.И., Акбулатов и др. Технология

бурения нефтяных и газовых скважин. –М.: Недра, 2004

4. Булатов А.И., Аветисов А.Г. Справочник инженера по бурению –М.: Недра, 1993-1996