

## ПРИМЕР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. НАИМЕНОВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ:

Специалист по обеспечению проведения геолого-промысловых работ в нефтегазовой отрасли (6-й уровень квалификации)

### 2. НОМЕР КВАЛИФИКАЦИИ: 19.02100.06

**3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ:** 19.065 « Специалист-геолог в добыче нефти, газа и газового конденсата», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 сентября 2023 № 693н

**4. ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:** Геологическое обеспечение добычи нефти, газа и газового конденсата (далее – углеводородное сырье)

### 5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

п/п	Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации (предмет)	Критерии оценки квалификации	Тип и номер задания
1	2	3	3
<b>1</b>	<b>В/01.6 Обеспечение выполнения промыслово-исследовательских работ на скважинах</b>		
1.1	Знание методик обработки и интерпретации результатов исследовательских работ	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание с выбором одного правильного ответа № 2
1.2	Знание схем, назначений, устройств и принцип действия применяемого оборудования при выполнении промыслово-исследовательских работ на скважинах	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание с выбором одного правильного ответа № 3
1.3	Знание правил проведения геофизических исследований и работ в скважинах	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание с выбором нескольких ответов правильных ответов № 4
<b>2</b>	<b>В/02.6 Геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья</b>		
2.1	Знание классификаций скважин по состоянию и назначению	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание с выбором одного правильного ответа № 1
2.2	Знание критериев углубленного анализа геолого-промысловых моделей в области промысловой геологии	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание на установление последовательности № 5
<b>3</b>	<b>В/03.6 Подготовка предложений по повышению эффективности эксплуатации скважин</b>		
3.1	Знания требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных	Дихотомическая оценка, 1 балл за правильный ответ	– Задание на установление соответствия № 6;

п/п	Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации (предмет)	Критерии оценки квалификации	Тип и номер задания
	нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области геолого-промысловых работ		

## 6. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

№ п/п	Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и номер задания
	1	2	3
1	<p><b>Трудовая функция:</b> В/01.6 Обеспечение выполнения промыслово-исследовательских работ на скважинах</p> <p><b>Трудовые действия:</b> В/01.6 Определение режима работы нефтяных, газовых и конденсатных скважин, в том числе при проведении промысловых, газодинамических, гидродинамических и геофизических исследований; В/01.6 Контроль выполнения исследовательских работ в скважине</p>	<p>1. Рассчитаны показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дебит воды (т/сут);</li> <li>– дебит нефти (т/сут);</li> <li>– дебит жидкости (т/сут);</li> <li>– весовая обводнённость (%);</li> </ul>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (задание № 1)</p>

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА:**

### **Задания с выбором одного правильного варианта ответа:**

#### **Задание 1. Для чего предназначены пьезометрические скважины?**

1. Для систематического наблюдения за изменением пластового давления в залежах и законтурной области; (+)
2. Для определения пластовой температуры, забойного давления;
3. Для определения положения водонефтяного, газонефтяного, газоводяного контактов;
4. Для проведения исследований по определению положения нефтяных и газовых залежей.

#### **Задание 2. Скважина работает с дебитом по жидкости $55,5 \text{ м}^3$ в сутки и обводненностью $70,6\%$ . Удельный вес нефти равен $0,822 \text{ г/см}^3$ . Какой будет дебит по нефти?**

1.  $13,4 \text{ т/сут}$ ; (+)
2.  $14,9 \text{ т/сут}$ ;
3.  $12,5 \text{ т/сут}$ ;
4.  $15,3 \text{ т/сут}$ .

#### **Задание 3. Какое оборудование необходимо при выполнении гидродинамических исследований методом кривой восстановления уровня в скважинах с механизированным способом добычи?**

1. Лубрикатор на устьевой арматуре;
2. Лебедка для проведения спуско-подъемных операций;
3. Сепаратор для разделения фаз пластового флюида;
4. Уровнемер на устье скважины.(+)

### **Задание с выбором нескольких правильного варианта ответа:**

#### **Задание 4. Какие параметры необходимо определить перед проведением исследований методами: кривая восстановления давления и кривая восстановления уровня?**

**Выберите все правильные варианты ответа.**

1. Дебит и обводнённость;(+)
2. Забойное давление; (+)
3. Газовый фактор;
4. Динамический уровень. (+)

### **Задание на установление последовательности:**

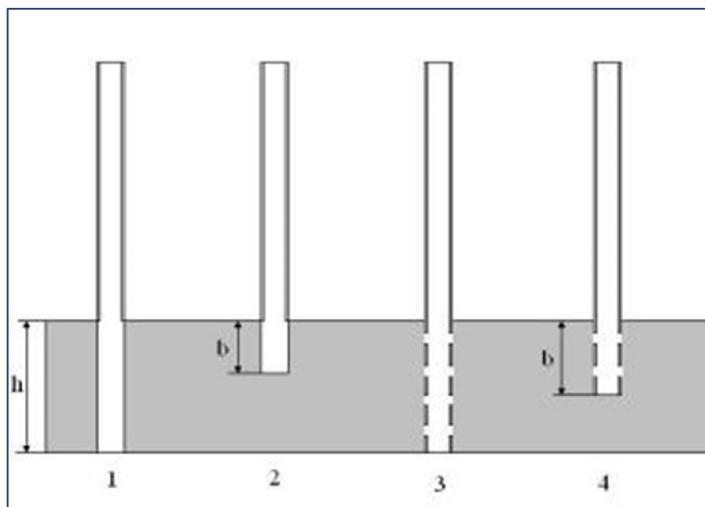
#### **Задание 5. Установите последовательность создания гидродинамической модели.**

1. Ввод физико-химических свойств коллекторов и флюидов.
2. Уточнение параметров (адаптация) фильтрационной модели.
3. Обоснование размерности сеток и схемы выделения слоев.
4. Воспроизведение истории разработки.
5. Моделирование пластовой водонапорной системы.

Правильный порядок: 3,1,5,4,2

**Задание на установление соответствия:**

**Задание 6.** На рисунке схематично изображен пласт толщиной  $h$ , вскрытый четырьмя скважинами. Установите соответствие между нефтяной скважиной, степенью и характером вскрытия.



1.	<b>Скважина № 1</b> вскрывает пласт на всю его толщину	А.	Гидродинамически совершенная скважина по степени, и по характеру вскрытия пласта.
2.	<b>Скважина № 2</b> вскрывает пласт не на всю толщину, а лишь на какую-то часть $b$ . При этом она также работает с «открытым забоем».	Б.	Гидродинамически <b>НЕ</b> совершенная и по степени, и по характеру вскрытия пласта.
3.	<b>Скважина № 3</b> вскрывает пласт на всю толщину. В интервале продуктивного пласта она обсажена эксплуатационной колонной. С целью создания каналов сообщения производится вторичное вскрытие пласта в скважине. Участок трубы с перфорационными отверстиями называется фильтром.	В.	Гидродинамически совершенная скважина по характеру вскрытия пласта.
4.	<b>Скважина № 4</b> вскрывает пласт не на всю толщину, а лишь на какую-то часть $b$ . При этом эксплуатационная колонна спущена на всю вскрытую толщину.	Г.	Гидродинамически <b>НЕ</b> совершенная по степени вскрытия пласта.
5.		Д.	Гидродинамически <b>НЕ</b> совершенная по характеру вскрытия пласта.

**Правильный ответ: 1-А,2-Г,3-Д,4-Б, 5-неверный ответ**

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА:****Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях № 1.**

**Трудовая функция:** В/01.6 Обеспечение выполнения промышленно-исследовательских работ на скважинах

**Трудовые действия:**

- В/01.6 Определение режима работы нефтяных, газовых и конденсатных скважин, в том числе при проведении промысловых, газодинамических, гидродинамических и геофизических исследований;
- В/01.6 Контроль выполнения исследовательских работ в скважине

**Задание:** По заданным исходным данным (таблица № 1) дебита жидкости ( $\text{м}^3/\text{сут}$ ), объёмной обводнённости (%), плотности нефти и воды в поверхностных условиях ( $\text{г}/\text{см}^3$ ) в течение 20 минут Вам необходимо: Рассчитать показатели: дебит воды ( $\text{т}/\text{сут}$ ), дебит нефти ( $\text{т}/\text{сут}$ ), дебит жидкости ( $\text{т}/\text{сут}$ ), весовая обводнённость (%). Записать ответы в таблицу № 2;

**Таблица № 1**

Параметр	Значение
Дебит жидкости, $\text{м}^3/\text{сут}$ .	40
Обводнённость объёмная, %	60
Плотность нефти в поверхностных условиях, $\text{г}/\text{см}^3$	0,845
Плотность воды в поверхностных условиях, $\text{г}/\text{см}^3$	1,012

**Ответ по заданию №1****Таблица № 2**

Параметр	Значение
Дебит воды, $\text{т}/\text{сут}$	
Дебит нефти, $\text{т}/\text{сут}$	
Дебит жидкости, $\text{т}/\text{сут}$	
Обводнённость весовая, %	

---

дата экзамена

---

ФИО

Критерии оценки:

№	Критерий оценки	Подкритерий оценки	Количество баллов
1.	Рассчитаны показатели: – дебит воды (т/сут); – дебит нефти (т/сут); – дебит жидкости (т/сут); – весовая обводнённость (%)	Правильно рассчитаны все показатели	2
		Правильно рассчитана часть показателей	1
		Все показатели рассчитаны с ошибками	0
		Показатели не рассчитаны	
2.	Дан ответ на вопрос: «Может ли дебит жидкости в т/сут быть численно выше дебита жидкости в м <sup>3</sup> /сут? Если может, то в каком случае»	Правильно дан ответ на вопрос	1
		Ответ на вопрос дан ошибочный	0
		Ответ на вопрос не дан	
<b>Максимальное количество баллов – 3</b>			