

Соревнование «Нефть и газ»

Цель соревнования		оценка умения юных геологов на основе геофизических данных и данных бурения определять перспективные участки на нефть и газ	
Задачи соревнования		<ul style="list-style-type: none"> - определение пород по стволу скважины по геофизическим данным; - построение структурной карты отражающего горизонта; - определение продуктивности пласта перспективного на нефть и газ. 	
Количество участников от команды	2	Контрольное время	1,5 часа
Максимальная оценка за соревнование		117 баллов	
Оборудование, предоставляемое организаторами слета		Оборудование, которое должны иметь участники слета	
<ul style="list-style-type: none"> - учетная карточка (см. форму) - персональный компьютер 		<ul style="list-style-type: none"> - бумага, ручка, карандаш, ластик, линейка, калькулятор 	
Критерии оценки			
<i>Действие</i>			<i>Количество баллов</i>
1. Точность расчета глубины отражающего горизонта (19 трасс) в программе Fold по временному разрезу ОГТ по исследуемой территории с координатами начала X1 =4005, Y1 =3900 и конца X2=4005, Y2=100 (допустимая погрешность 3 м)			max 19 (19 x 1)
Оценка за расчет глубины 1 трассы:			
- правильный расчет;			1
- неправильное расчет.			0
2. Правильность определения пород по стволу скважины и обработка геофизических данных			max 23
2.1. Определение пород по стволу скважины:			6
- нанесения линии чистой глины (линия глин), с погрешностью 1 мм.			3
- нанесения линии чистого песчаника (линия песка), с погрешностью 1 мм.			3
2.2. Выделение пластов-коллектора (пластов с большой пористостью и проницаемостью), с погрешностью каждой границы 1 мм:			6
- правильное выделение 3 и более пластов;			6
- правильное выделение 2 пластов;			4
- правильное выделение 1 пласта.			2
2.3. Определение количества глинистого материала в пласте-коллекторе:			6
- определение количества глинистого материала в 3 пластах и более пластов (+/- 3%);			6
- определение количества глинистого материала в 2 пластах (+/- 3%);			4
- определение количества глинистого материала в 1 пласте (+/- 3%).			2
2.4. Выделение нефтегазового пласта с погрешностью каждой границы 1 мм.			5
3. Правильность построения структурной карты отражающего горизонта (3 изолинии)			max 20
3.1. Правильность построения карты изолиний (3 изолинии)			15 (3 x 5)
Среднее смещение изолиний от контрольной карты			
- смещение менее 2 мм			5
- смещение от 2 до 4 мм			2
- смещение более 4 мм			0
3.2. Правильность оцифровки изолиний:			
- все правильно;			5
- единичные неправильно;			3
- большинство неправильно;			1
- все неправильно			0
4. Правильность заключения о нефтегазанности пласта			max 20
- правильное			20
- неправильное			0
5. Аккуратность и точность заполнения учетной карточки			max 5
6. Время работы за персональным компьютером			max 10
< 15 мин.			10
15-20 мин.			5
20-25 мин.			0
7. Время выполнения работ			max 10
< 70 мин.			10
70-80 мин.			5
80-85 мин.			3
85-90 мин.			0
8. Правила безопасности при производстве геологоразведочных работ			max 10
В тестах будут предложены 10 вопросов по методическому руководству соревнования «Нефть и газ». Участники соревнования должны выбрать правильный ответ из четырех предложенных и вписать его номер в учетную карточку «Тестирование».			
Ответ дан:			
-правильно			1
-неправильно			0

Оценка правильности построения карты изолиний производится по среднему отклонению указанных судьями 3-х градаций изолиний от контрольной карты на каждом полигоне. Среднее отклонение рассчитывается по 4-м осям вершины купола структуры.

Расчетная таблица

X1 4005 Y1 3900		X2 4005 Y1 100	
№ Трассы	t, с	h, м	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			

Является ли построенный пласт нефтегазаносным	
ДА	НЕТ

Учетная карточка соревнования

Команда

Начало

Окончание

Общее время

Количество баллов _____

Масштаб 1:40 000

Y

(X 0; Y 0)

X

50

Учетная карточка соревнования «Нефть и газ» ТЕСТИРОВАНИЕ

Количество баллов _____

Команда:	Фамилии, имена участников:	Начало: Окончание: Время тестирования:
1. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	2. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	3. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.
4. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	5. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	6. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.
7. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	8. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.	9. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.
10. В каких единицах выражают удельное электрическое сопротивление: a) м2; b) Ом*м2; c) Ом*м; d) %.		

Подпись участников _____

* методическое руководство соревнования «Нефть и газ» и программа Fold размещены на сайте <http://www.yungeo.ru/>