

Компонент ОПОП 21.05.03 Технология геологической разведки
наименование ОПОП

Б1.О.47
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Комплексная интерпретация геофизических данных

Разработчик (и):

Кузнецов АВ

ФИО

доцент

должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

МНГД

наименование кафедры

протокол № _____ от _____

Заведующий кафедрой Васеха МВ

подпись

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	Уметь	Владеть		
<p>ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты</p>	<p>ИД-6.1 Знает современное программное обеспечение общего и специального назначения, том числе для моделирования горных и геологических объектов.</p> <p>ИД-6.2 Работает с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности, составляет алгоритмы обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования геологических объектов.</p> <p>ИД-6.3 Использует навыки автоматизации процессов обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования горных и геологических объектов с</p>	<p>- современное программное обеспечение общего и специального назначения, - основные принципы моделирования горных и геологических объектов.</p>	<p>- работать с основными программными и информационными продуктами в геолог-геофизической отрасли, - составлять алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных и моделирования геологических объектов.</p>	<p>- навыками автоматизации процессов обработки и интерпретации геофизических данных при моделирования горных и геологических объектов с применением профессионального программного обеспечения.</p>	<p>- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы.</p>	<p>Результаты текущего контроля</p>

	применением программного обеспечения.					
<p>ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>ИД-8.1 Знает методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, виды поисковых систем, знает способы работы с программными средствами. ИД-8.2 Работает с компьютером как средством управления информацией, осуществляет сбор, хранение, обработку и оценку информации. ИД-8.3 Применяет навыки создания текстовых документов, использует электронные таблицы для работы с данными, облачные технологии, навыки работы с персональным компьютером.</p>	<p>-методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, - виды поисковых систем, - способы работы с программными обеспечением.</p>	<p>- работать с данными используя различные операционные системы, - осуществлять сбор, хранение и обработку геолого-геофизических данных.</p>	<p>- навыками создания баз данных с использованием облачных технологий, - навыками удаленной работы с данными.</p>		
<p>ОПК-16 Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной</p>	<p>ИД-16.1 Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, основы</p>	<p>- современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности - основы</p>	<p>- выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>- навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной</p>		

<p>деятельности</p>	<p>работы с геоинформационными системами «ПАРК» и «ИНТЕГРО», программным комплексом анализа и обработки геофизических данных «КОСКАД 3D»</p> <p>ИД-16.2 Работает с различными системами управления, ресурсно-информационными базами на продвинутом уровне, в том числе с геоинформационными системами «ПАРК» и «ИНТЕГРО», программным комплексом анализа и обработки геофизических данных «КОСКАД 3D»</p> <p>ИД-16.3 Использует навыки работы с различными системами управления, информационными системами и технологиями, в том числе автоматизации действий при работе с большими объемами данных на продвинутом уровне на примере геонформационных</p>	<p>автоматизации в современных информационных системах и технологиях при работе с большими массивами данных.</p>	<p>- работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами.</p>	<p>деятельности</p> <p>- навыками работы с различными системами управления информационными системами и технологиями, в том числе автоматизации действий при работе с большими массивами данных.</p>		
---------------------	---	--	--	---	--	--

	системам «ПАРК» и «ИНТЕГРО», программным комплексом анализа и обработки геофизических данных «КОСКАД 3Д».					
ПК-2 Способен понимать физическую сущность геофизических полей, находить решение для сбора геолого-геофизических данных из геофизических полей.	ИД-2.1 Определяет основные виды и физическую сущность геофизических полей, физические свойства пород и руд, характер изменения физических свойств пород и руд под воздействием изменяющихся факторов.	- основные виды и физическую сущность геофизических полей, - физические свойства пород и руд, - характер изменения физических свойств пород под воздействием внешних факторов.	- рассчитывать базовые параметры основных геофизических полей.	- навыками обработки геофизических данных.		
ПК-3 Знает современную методику и технологию геофизических исследований, механизм работы современного геофизического оборудования, а также разрабатывает технологию геофизической разведки согласно геолого-техническим условиям и поставленным задачам.	ИД-3.1 Знает основные виды геофизического оборудования и принцип действия измерительных приборов, применяет в работе в соответствии с инструкциями по эксплуатации.	- основные виды геофизического оборудования - принцип действия измерительных приборов.	- применяет в работе в соответствии с инструкциями по эксплуатации.	- навыками проектирования основных этапов геофизических работ - навыками выбора подходящих геофизических методов для решения геологических и технических задач.		

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)

(индикаторов их достижения)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ.

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант расчетно-графической работы:

Вариант №2 «Литолого-стратиграфическое расчленение разреза по данным ГТИ.»

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

3.3 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

4.2 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

4.3 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

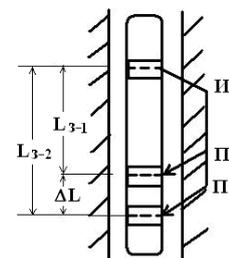
Комплект заданий диагностической работы

ОПК-6.	
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	
1	<i>Зачем проводить отбор проб из продуктивного пласта?</i> А. Определение характера насыщенности пласта. Б. Изучение коллекторских свойств. В. Определение пластового давления. Г. Верны все ответы.
2	<i>Какие виды каротажа относятся к группе методов контроля технического</i>

	<p><i>состояния скважин ?</i></p> <p>А. Кав, Инкл, ГГК-Ц, АК-Ц, ГГК-Д,Т, ЛМ.</p> <p>Б. ГК, ГГК-П, АК, ВАК, МСАТ, ВСП.</p> <p>В. ПС, ВП, СЭЗ, БКЗ, БК, ИК, ДК.</p> <p>Г. ИНК, ГГК, СНГК, ИК, КС, АК.</p>
3	<p><i>Пассивными методами радиоактивного каротажа?</i></p> <p>А. Метод регистрации излучений, возникающих при облучении гамма источниками.</p> <p>Б. Методы регистрации естественных излучений.</p> <p>В. Метод регистрации излучений, возникающих при облучении нейтронными источниками.</p> <p>Г. Нет верного ответа.</p>
4	<p><i>Что такое акустическая шумометрия?</i></p> <p>А. Изучение интенсивности шумов, возникающих в пластах при движении пластового флюида.</p> <p>Б. Изучение интенсивности шумов, возникающих в скважине при движении пластового флюида.</p> <p>В. Изучение интенсивности шумов, возникающих за обсадной колонной при движении пластового флюида.</p> <p>Г. Верны все ответы.</p>
5	<p><i>Какие методы каротажа можно отнести в группу «прямых»?</i></p> <p>А. ИПТ, ОПК, ГДК.</p> <p>Б. ИК, ГГК, АК.</p> <p>В. НК, НГК, ГГК.</p> <p>Г. ШМ, Т, Кав.</p>
6	<p><i>Какую структуру имеет программный комплекс Gintel?</i></p> <p>А. Иерархическую</p> <p>Б. Зависимую</p> <p>В. Независимую</p> <p>Г. Равнозначную</p>
7	<p><i>Что является источником упругих колебаний метода АК в процессе бурения?</i></p> <p>А. Удар кувалды у устья скважины.</p> <p>Б. Взрыв в скважине.</p> <p>В. Вибрация бурильных труб.</p> <p>Г. Вибратор у устья скважины.</p>
8	<p><i>Что является источником гаммаквантов в ГГК?</i></p> <p>А. ^{235}U</p> <p>Б. ^{232}Th</p> <p>В. ^{137}Cs</p> <p>Г. ^{40}K</p>
9	<p><i>Что такое прямая водная волна в АК?</i></p> <p>А. Волна, отражающаяся от стенки скважины.</p> <p>Б. Волна, распространяющаяся от источника к приемнику по промывочной жидкости.</p> <p>В. Волна, преломляющаяся от стенки скважины, проходящая по ПЖ и регистрируемая приемником на поверхности.</p> <p>Г. Все ответы верны.</p>
10	<p><i>Сколько уровней имеет логическая иерархическая модель базы геолого-геофизических данных?</i></p> <p>А. Два уровня</p> <p>Б. Три уровня</p> <p>В. Четыре уровня</p>

	Г. Пять уровней
ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	
1	<p><i>Что называется каротажем скважин?</i></p> <p>А. геофизические исследования, предназначенные для изучения горных пород, примыкающих к стволу скважины</p> <p>Б. объемная геофизика, изучающая межскважинное пространство</p> <p>В. методы изучения технического состояния ствола скважины</p> <p>Г. геофизика, изучающая в разрезе скважины геологическую среду</p>
2	<p><i>Что включают в себя операции в скважинах?</i></p> <p>А. геофизика, изучающая непосредственно примыкающую к стенке скважины геологическую среду</p> <p>Б. геофизические методы изучения геологического строения межскважинного, околоскважинного и призабойного пространства</p> <p>В. методы изучения технического состояния ствола скважины</p> <p>Г. спуск и подъем скважинных приборов</p>
3	<p><i>Зона проникновения или «промытая» зона это?</i></p> <p>А. область разрушения стенки скважины</p> <p>Б. уровень бурового раствора в стволе скважины</p> <p>В. область проникновения фильтрата бурового раствора в прилегающие к скважине горные породы</p> <p>Г. очищенный ствол скважины посредством смены бурового раствора</p>
4	<p><i>Электрическое сопротивление продуктивных пластов, изучаемых методами ГИС, изменяется:?</i></p> <p>А. от забоя к устью скважины</p> <p>Б. в радиальном направлении по мере удаления от оси скважины</p> <p>В. от устья к забою скважины</p> <p>Г. в зависимости от состава промывочной жидкости</p>
5	<p><i>Градиент-зондом называется зонд, у которого:?</i></p> <p>А. сближены парные электроды</p> <p>Б. парные электроды, расположены выше непарного</p> <p>В. сближены непарные электроды</p> <p>Г. парные электроды, расположены ниже непарного</p>
6	<p><i>Потенциал-зондом называется зонд, у которого:?</i></p> <p>А. сближены парные электроды</p> <p>Б. парные электроды, расположены выше непарного</p> <p>В. сближены непарные электроды</p> <p>Г. парные электроды, расположены ниже непарного</p>
7	<p><i>Укажите правильную тенденцию возрастания кажущегося удельного электрического сопротивления осадочных пород:?</i></p> <p>А. алевролиты-аргиллиты-песчаники-антрацитовые угли</p> <p>Б. песчаники-алевролиты-антрацитовые угли-аргиллиты</p> <p>В. антрацитовые угли-аргиллиты-алевролиты-песчаники</p> <p>Г. аргиллиты-антрацитовые угли-алевролиты-песчаники</p>
8	<p><i>Укажите правильную тенденцию убывания кажущегося удельного электрического сопротивления осадочных пород:?</i></p> <p>А. алевролиты-аргиллиты-песчаники-антрацитовые угли</p> <p>Б. песчаники-алевролиты-аргиллиты-антрацитовые угли</p> <p>В. аргиллиты-антрацитовые угли-алевролиты-песчаники</p> <p>Г. антрацитовые угли-аргиллиты-алевролиты-песчаники</p>

9	<p><i>Фокусирующие генераторные катушки используются для:?</i></p> <p>А. уменьшения влияния скважины на сигнал ИК Б. уменьшения влияния зоны проникновения на сигнал ИК В. уменьшения влияния скорости подъема скважинного снаряда на сигнал ИК Г. равномерного распределения электромагнитного поля в окрестностях скважины</p>
10	<p><i>Увеличение глубины исследования в методе ВИКИЗ достигается за счет:?</i></p> <p>А. уменьшения частоты электромагнитного поля Б. увеличения длины зонда В. увеличения частоты электромагнитного поля Г. увеличения длины зонда и уменьшения частоты электромагнитного поля</p>
<p>ОПК-16 Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
1	<p><i>Что означает термин «мертвое время» в каротаже ЯМК?</i></p> <p>А. Время, в течение которого регистрируют показания прибора. Б. Время задержки снятия показаний. В. Время, в течение которого происходит воздействие на породу. Г. Верного ответа нет.</p>
2	<p><i>Как называется зонд большой длины в радиоактивных методах ГИС?</i></p> <p>А. Короткий. Б. Длинный. В. Заинверсионный. Г. Доинверсионный.</p>
3	<p><i>Радиационный захват наиболее характерен для..?</i></p> <p>А. Быстрых нейтронов. Б. Промежуточных нейтронов. В. Надтепловых нейтронов. Г. Тепловых нейтронов.</p>
4	<p><i>Какие методы каротажа можно отнести в группу «прямых»?</i></p> <p>А. ИПТ, ОПК, ГДК. Б. ИК, ГГК, АК. В. ННК, НГК, ГГК. Г. ШМ, Т, Кав.</p>
5	<p><i>Что такое экранирование в методах КС ?</i></p> <p>А. Влияние бурового раствора на проведение каротажа. Б. Влияние двух пластов друг на друга, расположенных недалеко друг от друга. В. Влияние фокусировки зонда на получаемые данные. Г. Верно 1 и 3.</p>
6	<p><i>Как расшифровывается ИНГКС?</i></p> <p>А. Нейтронный гамма каротаж. Б. Импульсный нейтронный гамма каротаж. В. Импульсный нейтронный каротаж. Г. Нет верного ответа.</p>
7	<p><i>Укажите тип аппаратуры, изображенной на рисунке?</i></p> <p>А. Двухэлементный зонд КС. Б. Трехэлементный зонд АК. В. Четырехэлементный зонд БКЗ.</p>



	Г. Обращенный градиент-зонд.
8	<p>Укажите, какие параметры необходимо исследовать в наблюдательных скважинах нефтяного месторождения?</p> <p>А. ГНК. Б. ВНК. В. ГВК. Г. КВД.</p>
9	<p>Что применяют за условную единицу в методе ГГК-II?</p> <p>А. Плотность алюминия. Б. Плотность цементного кольца. В. Среднюю плотность горных пород по разрезу. Г. Среднюю плотность водонасыщенных пород по разрезу.</p>
10	<p>Какие акустические методы каротажа относятся к активным?</p> <p>А. АК, ВАК, МСАТ, ВСП. Б. ШМ, виброакустический каротаж. В. ПС, ИК, ДК, ВИКИЗ. Г. ГК, ГДК, ИПТ.</p>
ПК-2	
Способен понимать физическую сущность геофизических полей, находить решение для сбора геолого-геофизических данных из геофизических полей.	
1	<p>Зона проникновения или «промытая» зона это?</p> <p>А. область разрушения стенки скважины Б. уровень бурового раствора в стволе скважины В. область проникновения фильтрата бурового раствора в прилегающие к скважине горные породы Г. очищенный ствол скважины посредством смены бурового раствора</p>
2	<p>По данным ТК дифференциация разрезов выполняется по различию:?</p> <p>А. магнитной проницаемости горных пород Б. электрическому сопротивлению горных пород В. диэлектрической проницаемости горных пород Г. магнитной восприимчивости горных пород</p>
3	<p>С уменьшением мощности пласта амплитуда аномалии ИК:?</p> <p>А. уменьшается Б. увеличивается В. остаётся неизменной Г. зависит от сопротивления бурового раствора</p>
4	<p>При прямом поле ПС глины в разрезе отмечаются:?</p> <p>А. отрицательными аномалиями Б. не выделяются В. положительными аномалиями Г. иззубренностью кривых</p>
5	<p>Резистивиметрия это:?</p> <p>А. измерения диаметра скважины Б. измерения угла наклона В. измерения фильтрации трещинных вод Г. измерение сопротивления бурового раствора</p>
6	<p>Скважинная магниторазведка это:?</p> <p>А. выявление рудных тел в околоскважинном пространстве Б. измерение напряженности земного магнитного поля в скважине В. измерение намагниченности горных пород в околоскважинном пространстве Г. всё перечисленное верно</p>
7	<p>Прямая волна в акустическом каротаже это:?</p>

	<p>А. волна, возникающая в буровом растворе между излучателем и приёмником</p> <p>Б. волна, возникающая в цилиндрической полости скважины</p> <p>В. волна, возникающая на границе неоднородностей в геологической среде</p> <p>Г. всё перечисленное верно</p>
8	<p>С увеличением частоты ультразвуковых колебаний, используемых в АК, разрешающая способность метода:?</p> <p>А. увеличивается</p> <p>Б. остается неизменной</p> <p>В. уменьшается</p> <p>Г. в кристаллических породах увеличивается, а в осадочных уменьшается</p>
9	<p>С увеличением глинистости поглощение волн при АК:?</p> <p>А. увеличивается</p> <p>Б. остается неизменным</p> <p>В. уменьшается</p> <p>Г. зависит от плотности бурового раствора</p>
10	<p>В колонне труб в качестве контрольных реперов используются:?</p> <p>А. муфтовые соединения</p> <p>Б. радиоактивные пули</p> <p>В. магнитные метки</p> <p>Г. всё перечисленное верно</p>
<p>ПК-3</p> <p>Знает современную методику и технологию геофизических исследований, механизм работы современного геофизического оборудования, а также разрабатывает технологию геофизической разведки согласно геолого-техническим условиям и поставленным задачам.</p>	
1	<p>Фокусирующие генераторные катушки используются для:?</p> <p>А. уменьшения влияния скважины на сигнал ИК</p> <p>Б. уменьшения влияния зоны проникновения на сигнал ИК</p> <p>В. уменьшения влияния скорости подъема скважинного снаряда на сигнал ИК</p> <p>Г. равномерного распределения электромагнитного поля в окрестностях скважины</p>
2	<p>Укажите правильную тенденцию убывания кажущегося удельного электрического сопротивления осадочных пород:?</p> <p>А. алевролиты-аргиллиты-песчаники-антрацитовые угли</p> <p>Б. песчаники-алевролиты-аргиллиты-антрацитовые угли</p> <p>В. аргиллиты-антрацитовые угли-алевролиты-песчаники</p> <p>Г. антрацитовые угли-аргиллиты-алевролиты-песчаники</p>
3	<p>С увеличением пористости поглощение волн при АК:?</p> <p>А. увеличивается</p> <p>Б. остается неизменным</p> <p>В. уменьшается</p> <p>Г. зависит от типа пористости</p>
4	<p>ИК наиболее чувствителен к пропласткам:?</p> <p>А. высокого сопротивления</p> <p>Б. высокой диэлектрической проницаемости</p> <p>В. повышенной электропроводности</p> <p>Г. варианты А и Б</p>
5	<p>Определение глубин пластов в скважине производится:?</p> <p>А. по длине спущенного кабеля</p> <p>Б. по радиоканалу, входящему в комплект каротажной станции</p> <p>В. по магнитным меткам, нанесенным на кабель</p> <p>Г. по датчику измерения температуры</p>

6	<p><i>Резистивиметрия это:?</i></p> <p>А. измерения диаметра скважины</p> <p>Б. измерения угла наклона</p> <p>В. измерения фильтрации трещинных вод</p> <p>Г. измерение сопротивления бурового раствора</p>
7	<p><i>Метод микрозондов преимущественно используется в скважинах: ?</i></p> <p>А. угольных</p> <p>Б. рудных</p> <p>В. нефтегазовых</p> <p>Г. инженерно-геологических</p>
8	<p><i>С увеличением частоты сейсмического поля поглощения волн при АК: ?</i></p> <p>А. увеличивается</p> <p>Б. остается не измененным</p> <p>В. уменьшается</p> <p>Г. зависит от типа источника волн</p>
9	<p><i>ГГК-II основан на:?</i></p> <p>А. рентгеновском излучении</p> <p>Б. фотоэлектрическом поглощении</p> <p>В. комптоновском рассеянии</p> <p>Г. образовании электрон-позитронных пар</p>
10	<p><i>Известняки в разрезе скважин выделяются на диаграммах НГК:?</i></p> <p>А. пониженными аномалиями</p> <p>Б. не выделяются</p> <p>В. повышенными аномалиями</p> <p>Г. зависит от вещества заполнения порового пространства</p>