

Компонент ОПОП 21.05.03 Технология геологической разведки
специализация «Геофизические методы поиска и разведки месторождений
полезных ископаемых»
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.02.01

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины	Геофизические методы контроля разработки месторождений полезных ископаемых
------------	---

Разработчик:

Коротаев Б.А.

ФИО

Доцент

должность

ученая степень,

звание

Утверждено на заседании кафедры

морского нефтегазового дела

протокол № _____ от _____

Заведующий кафедрой Васёха М.В. _

подпись

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
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-2ПК-3 Проектирует основные этапы реализации геофизических работ, использует навыки выбора подходящих геофизических методов для решения геологических и технических задач.	- назначение метода кри- вых бокового зондирования - метод ин- дукционного каротажа. - методы из- мерения есте- ственного по- ля радиоак- тивности и температур-	- разбираться в данном физиче- ском процессе и какой метод вы- брать для него	- навыками по- иска информа- ции в различ- ных источни- ках, - навыками ар- гументирован- ного отстаива- ния своей точ- ки зрения, по вопросам вли- яния внешних	Практические за- нятия, экзамен	Собеседование, результаты текущего кон- троля

ПК-4 – Способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные отдельно и в комплексе с геолого-геофизическими данными.	ИД-1ПК-4 Знает основные способы и алгоритмы обработки и интерпретации данных, формы представления результатов интерпретации геофизических данных, факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации. ИД-2ПК-4 Составляет алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных; применяет классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный	ного поля. - метод акустического каротажа, область применения - метод нейтронного каротажа и назначение		условий на измеряемые параметры - способностью использовать физико-математический аппарат в ходе профессиональной деятельности.		
--	--	---	--	--	--	--

	анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений, автоматизировать процессы обработки и интерпретации, в том числе в комплексе с другими геологическими методами. ИД-ЗПК-4 Использует навыки обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации.					
--	---	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
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 недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован 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/практических работ

Перечень лабораторных/практических 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 и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

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.

4. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

- 1.Метод термометрии.
- 2.Метод механической расходомерии.
- 3.Метод влагомерии (диэлькометрии).
- 4.Метод индукционной резистивиметрии.
- 5.Метод термокондуктивной резистивиметрии.
- 6.Метод барометрии.
- 7.Метод шумометрии.
- 8.Метод плотномерии.
- 9.Метод меченого вещества.
- 10.Метод электромагнитной локации муфт.
- 11.Метод электромагнитной дефектоскопии и толщинометрии.
- 12.Метод гамма-гамма цементометрии.
- 13.Метод акустической цементометрии.
- 14.Метод интегрального гамма-каротажа.

15. Методы нейтронного каротажа.
16. Методы импульсного нейтронного каротажа.
17. Задачи, решаемые геофизическими методами при контроле за разработкой нефтяных месторождений.
18. Исследование процесса вытеснения нефти в пласте.
19. Контроль за продвижением фронта закачиваемых вод.
20. Контроль за продвижением газонефтяного контакта.
21. Изучение эксплуатационных характеристик пласта.
22. Выявление обводненных интервалов и установление источника обводнения.
23. Исследование технического состояния скважин.
24. Исследование скважин для выбора оптимального режима работы скважины.
25. Исследование скважин для выбора технологического оборудования.
26. Автоматизированные системы обработки и интерпретации данных геофизического контроля разработки НГМ

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе ¹	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
Хорошо	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
Удовлетворительно	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
Неудовлетворительно	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

¹ Баллы соответствуют технологической карте

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

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

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.	
1	Представитель терригенного разреза А. Мрамор Б. Доломит В. Глина
2	Представитель карбонатного разреза А. Глина Б. Доломит В. Алеврит
3	На какой период действует проект пробной эксплуатации А. На 10 лет Б. На 7 лет В. На 5 лет
4	Какие данные служат для составления проекта разработки месторождений А. данные ГИС Б. ГТИ и ГДИ В. Все перечисленные методы
5	Основой чего является пробная эксплуатация залежи А. Основа для прогнозирования динамической модели залежи Б. Основа для прогнозирования статической модели залежи В. Основа для прогнозирования и принятия решений
6	БКЗ можно проводить в скважинах если БР на РНО А. Нет Б. Можно В. Можно если фильтр применить
7	Контроль какого параметра осуществляет ГК А. Поток заряженных частиц космоса Б. Естественную радиоактивность В. Нейтронный фон
8	Акустика используется в следующих случаях А. Если нужно определить пористость или проводить межскважинные исследования Б. Если нужно определить объем полости В. Во всех перечисленных случаях
9	Природа горного удара А. Из-за выделения газа Б. Проявление горного давления В. Взрыв газа
10	Как осуществляется предупреждение горных ударов А. С использованием энергии взрыва Б. С использованием энергии воды В. С использованием энергии замерзания